

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS

**E.A.P. DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA
INFORMACIÓN**

**Cybertesis Perú, evaluación del repositorio de tesis de
la Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

INFORME PROFESIONAL

**Para optar el Título Profesional de Licenciada en Bibliotecología
y Ciencias de la Información**

AUTOR

Roxana Paulina Cerda Cosme

ASESOR

Alonso Estrada Cuzcano

Lima - Perú

2013

Dedicado

A mi padre Raúl, por estar siempre conmigo,
dándome fortaleza y sabiduría en cada uno de mis pasos.

Agradecimientos

A mi asesor Dr. Alonso Estrada Cuzcano
por sus valiosos aportes y consejos.
A mis profesores informantes Dra. Rosalía Quiroz
Papa de García y Lic. Henry Chavéz
por sus sugerencias e importante apoyo.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I PROYECTO DE INFORME PROFESIONAL

1.1	Descripción del tema.....	11
1.2	Antecedentes.....	12
1.3	Justificación.....	16
1.4	Objetivos.....	17
1.5	Marco teórico.....	18
1.6	Metodología.....	22

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes.....	26
2.1.1	Acceso abierto.....	28
2.2	Iniciativas y declaraciones.....	30
2.2.1	Iniciativa de la Biblioteca Pública de Ciencias (PLoS).....	31
2.2.2	Declaración de Budapest.....	32
2.2.3	Declaración de Bethesda.....	33
2.2.4	Declaración de Berlín.....	34
2.3	Rutas.....	35
2.4	OAI-PMH: Protocolo OAI para la Recolección de Metadatos.....	36
2.4.1	Definición.....	36
2.4.2	Estándares.....	37
2.4.3	Unidades básicas.....	38
2.4.4	Agentes participantes.....	38
2.4.5	Funcionamiento.....	39
2.5	Software.....	40
2.5.1	Dspace.....	41
2.5.2	E-Prints.....	41
2.6	Repositorios institucionales de investigación.....	42
2.6.1	Importancia de los repositorios de investigación.....	45
2.7	Evaluación de repositorios de investigación.....	46

2.7.1	Certificación de la Iniciativa Alemana para la Información en Red (DINI).....	46
2.7.2	Visión de Infraestructura de Repositorios Digitales para la Investigación Europea (DRIVER).....	47
2.7.3	Evaluación de repositorios institucionales TIEB-2.....	48

CAPÍTULO III CYBERTESIS PERÚ, EVALUACIÓN DEL REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

3.1	Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM.....	50
3.1.1	Reseña histórica.....	50
3.1.2	Misión y visión.....	51
3.1.3	Lineamientos y valores institucionales.....	51
3.1.4	Organigrama de la Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM.....	53
3.1.5	Cuadro Orgánico de Cargos de la Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM.....	55
3.2	Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la UNMSM.....	56
3.2.1	Antecedentes.....	56
3.2.2	Metodología Cybertesis.....	57
3.3	Guía para la Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación.....	59
3.3.1	Recolector de Ciencia Abierta (RECOLECTA).....	59
3.3.2	Requisitos del repositorio.....	60
3.3.3	Estructura de los criterios de evaluación.....	61
3.3.4	Descripción de los criterios de evaluación.....	62
3.4	Evaluación de Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.....	63
3.4.1	Visibilidad.....	63
3.4.2	Políticas.....	67
3.4.3	Aspectos legales.....	68
3.4.4	Metadatos.....	69
3.4.5	Interoperabilidad.....	69
3.4.6	Logs y estadísticas.....	71
3.4.7	Seguridad, autenticidad e integridad de los datos.....	71
3.5	Análisis de estadísticas.....	72
3.5.1	AWStats.....	72
3.5.2	Google Scholar.....	75
3.5.3	Ahref.....	76

CAPÍTULO IV PROPUESTA DE LINEAMIENTOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE CYBERTESIS PERÚ, REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

4.1	Lineamientos.....	82
4.2	Presupuesto.....	86
4.3	Cronograma.....	87
 CONCLUSIONES.....		89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		91
ANEXOS.....		99

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tablas N°1	Criterios para la evaluación de repositorios institucionales de investigación - RECOLECTA.....	24
Tablas N°2	Número de repositorios por países.....	44
Tablas N°3	Cuadro Orgánico de Cargos de la Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM.....	55
Tablas N°4	Número de tesis ingresadas al repositorio Cybertesis Perú.....	59
Tablas N°5	Orden <i>Identify</i> para Cybertesis.....	70
Tablas N°6	Número de visitas durante los años 2008-2012.....	73
Tablas N°7	Presupuesto.....	86
Tablas N°8	Cronograma de actividades para la Implementación de los lineamientos para mejorar la calidad de Cybertesis Perú.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Gráfico N°1	Unidades básicas del Protocolo OAI para la recolección de metadatos.....	38
Gráfico N°2	Agentes participantes del Protocolo OAI para la recolección de metadatos.....	39
Gráfico N°3	Funcionamiento del Protocolo OAI para la recolección de metadatos.....	40
Gráfico N°4	Ranking de repositorios web.....	43
Gráfico N°5	Número de repositorios por países.....	44
Gráfico N°6	Directorio de repositorios peruanos de acceso Abierto.....	45
Gráfico N°7	Organigrama de la Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM.....	54

Gráfico N°8	Cadena de producción de la metodología Cybertesis.....	58
Gráfico N°9	Registry of Open Access Repository.....	64
Gráfico N°10	Directory of Open Access Repository.....	64
Gráfico N°11	OAI Data Providers.....	64
Gráfico N°12	Red Peruana de Tesis Digitales (RPTD).....	64
Gráfico N°13	Red Mundial de Tesis Digitales y Disertaciones (NDLTD).....	65
Gráfico N°14	Google Scholar.....	65
Gráfico N°15	WorldCat.....	66
Gráfico N°16	Número de citas de Cybertesis Perú.....	76
Gráfico N°17	Backlinks de Cybertesis Perú.....	77
Gráfico N°18	Tipo de backlinks de Cybertesis Perú.....	78
Gráfico N°19	Top de backlinks de Cybertesis Perú.....	78
Gráfico N°20	Backlinks externos de Cybertesis Perú.....	79
Gráfico N°21	Redes sociales de Cybertesis Perú.....	80

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la creación de repositorios se ha incrementado gradualmente, favoreciendo a los investigadores, a las instituciones y a los usuarios finales que acceden a esta información. Son las universidades las principales impulsadoras de este fenómeno en el país, por la calidad de información que administran, por encontrarse inmersas en el mundo de la investigación y por el uso de nuevas plataformas tecnológicas para su difusión. Dentro de sus objetivos está incrementar el factor de impacto de sus investigaciones y lograr mayor visibilidad a nivel mundial como una institución acorde con las nuevas tendencias educativas. En este contexto también es importante poder evaluarlos para conocer su calidad y visibilidad con criterios, certificaciones y lineamientos europeos y latinoamericanos existentes. La Universidad Nacional Mayor de San Marcos a través de la Biblioteca Pedro Zulen desde el año 2001 viene impulsando la creación de repositorios en el país y el extranjero. Cybertesis Perú es el primer repositorio de tesis cuyo objetivo es publicar y difundir las tesis de grados generados por la universidad en texto completo.

El presente informe tiene por objetivo general evaluar a Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y como objetivos específicos determinar la visibilidad e interoperabilidad del repositorio mediante el análisis de las estadísticas aplicando las herramientas AWStats, Google Scholar y Ahrefs y plantear una propuesta para mejorar la calidad del repositorio. Está estructurado en cuatro capítulos.

El primer capítulo describe la problemática, los antecedentes, la justificación, el objetivo general, los objetivos específicos y la metodología que se ha aplicado. En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico del informe donde se explica el Movimiento de Acceso Abierto, iniciativas, declaraciones, rutas, importancia, el Protocolo OAI-PMH, tipos de software, repositorios

institucionales, su importancia y criterios de evaluación de repositorios de investigación científica.

En el tercer capítulo se evalúa Cybertesis Perú aplicando la Guía para la Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación para determinar la visibilidad e interoperabilidad. Además se analizan las estadísticas del repositorio. En el cuarto capítulo se presenta la propuesta de lineamientos para mejorar la calidad de Cybertesis Perú mediante la recomendación de lineamientos a implementar.

Finalmente se presentan las conclusiones que están en función a los objetivos propuestos al inicio del informe.

Se espera que el presente informe sirva como un precedente para la evaluación de repositorios existentes y futuros proyectos de implementación para mejorar la calidad de los mismos. Además, contribuya en el reconocimiento de los puntos fuertes a explotar y los puntos débiles a mejorar en Cybertesis Perú. Brindar mayor visibilidad y difusión de las investigaciones a nivel nacional e internacional bajo lineamientos reconocidos mundialmente. Aportar información actualizada a los profesionales que se desempeñan como administradores, responsables, gestores o web master, sobre los criterios que se deben incluir en la evaluación de repositorios y garantizar un valor añadido a su trabajo.

CAPÍTULO I

PROYECTO DE INFORME PROFESIONAL

1.1 Descripción del tema

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) fue fundada el 12 de mayo de 1551 por el rey Carlos V mediante la Real Cédula con el nombre de Real Universidad de la Ciudad de los Reyes, conocida también como la Real Universidad de Lima. En el año 1946 se oficializa su nombre como Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Inicia sus clases en el año 1553 con cinco facultades, siendo la Facultad de Teología y Arte la más antigua. Con el pasar de los años se fueron incorporando nuevas carreras como Derecho, Medicina, Matemática, Economía, Administración, Farmacia y Bioquímica, Odontología, Química, Medicina Veterinaria y Educación. Hoy existen 60 carreras distribuidas en 20 facultades. Cuenta con 461 años de creación y como misión formar profesionales competentes mediante la investigación y comprometidos con el desarrollo del país y el medio ambiente.

Las universidades peruanas públicas y privadas han realizado iniciativas para conservar las investigaciones de sus alumnos, su contenido intelectual y el acervo histórico su institución. La importancia de la visibilidad y acceso de estas investigaciones ha llevado a las universidades a diseñar e implementar iniciativas de manera independiente o conjunta a través de consorcios. La importancia de la preservación de documentos en formato digital ha ido en aumento a través de técnicas y políticas de conservación, no sólo para preservarlos en el tiempo, sino para acceder a ellos desde lugares remotos. Debe ser abierto al público de modo permanente, especialmente los de dominio público y se debe garantizar la protección de la información.

En ese sentido, el movimiento Open Access (OA) nace con el objetivo de difundir la producción científica, organizada en repositorios a texto completo mediante el acceso abierto. Esta producción no solo se centra en artículos de revistas sino también en imágenes y videos entre otros. Los repositorios se crean como una alternativa para compilar, administrar, divulgar, conservar y brindar un acceso libre a la producción científica. Las investigaciones deben ser producidas por los miembros de la institución de forma constante. Su organización debe estar bajo los estándares internacionales y protocolos para la recolección de metadatos Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH).

En el año 2001 la UNMSM creó Cybertesis Perú, repositorio de tesis; fomentando el movimiento Open Access en el país. Esta iniciativa motiva a otras instituciones nacionales e internacionales a desarrollar proyectos similares. Investigar este movimiento y las consecuencias de su puesta en práctica por instituciones académicas, es uno de los sustentos de esta investigación.

Actualmente, el sistema de bibliotecas de la UNMSM cuenta con los siguientes repositorios: Cybertesis Perú, repositorio de tesis, Ateneo repositorio digital UNMSM y Revistas de Investigación de la UNMSM. La universidad ha tenido participación directa en el desarrollo e implementación de otros repositorios temáticos como la Red Peruana de Tesis Digitales (RPTD) y Amauta repositorio digital peruano. Todos los repositorios han sido creados con lineamientos comunes, normalizados y estandarizados por diferentes instituciones internacionales como la American Library Association (ALA), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).

1.2 Antecedentes

En los últimos años se han realizados investigaciones relacionadas a los repositorios a nivel nacional. Cadillo (2009) en su informe elabora una

investigación sobre la *Evaluación de repositorios universitarios latinoamericanos*. Las universidades que forman parte de la evaluación son: Universidad Nacional de Colombia, Universidad Nacional de Chile, Universidad de los Andes, Universidad Nacional de la Plata y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La evaluación consta de doce preguntas cerradas y trece preguntas abiertas. Los indicadores a evaluar son: número de documentos, tipo de materiales, tipos de formatos, software para repositorios, tipo de distribución, tipo de licencia, código fuente, estándares de metadatos, requerimientos técnicos y visualización y productos. Utiliza la técnica descriptiva, comparativa y de análisis. Además de una revisión de fuentes bibliográficas relacionados al tema de repositorios.

Luego de aplicar la evaluación, Cadillo afirma que en Latinoamérica el desarrollo de los repositorios aún es limitado por la escasa información sobre su proceso de implementación. Sin embargo, los repositorios existentes cumplen con el protocolo de recolección de metadatos (OAI-PMH) y su administración está a cargo del sistema de bibliotecas de cada institución; siendo los materiales predominantes las tesis, seguido de los artículos y libros.

Limascca (2009) en su informe *La biblioteca virtual y un repositorio institucional piloto para la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT)* plantea los lineamientos para gestionar la producción intelectual digital de la Facultad de Medicina mediante la implementación de un repositorio institucional (RI) de acceso libre. Esta propuesta es un piloto para la facultad porque presenta el mayor número de monografías depositadas en la sección de investigación USAT de la biblioteca virtual. Dentro del análisis de los contenidos de la Biblioteca Virtual se comprueba las deficiencias en la recuperación de los contenidos debido a que no utilizan formatos estándares para la descripción y carecen de un motor de búsqueda apropiado.

Limascca propone inicialmente, la implementación del repositorio con los documentos de la Facultad, posteriormente la evaluación y sistematización. Toma en cuenta los recursos humanos, el tiempo, los servicios, la inversión, los

beneficios, la licencia y el software. El objetivo es extender la propuesta a toda la comunidad universitaria y posicionar a las bibliotecas del norte del país como innovadoras en el tema. Además de ser un referente para otras bibliotecas universitarias que deseen implementar un RI.

Amado (2010) en su informe *Cybertesis Perú, análisis del repositorio institucional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* analiza el repositorio en 4 (cuatro) grandes grupos: el repositorio en sí, el software, los niveles de búsqueda y los productos informativos. Los resultados se basan en el número de repositorios de la institución, administración, tipos de documentos, documentos digitalizados, disponibilidad a texto completo, versión de los objetos digitales, disciplinas, formatos de visualización, tipo de licencia del software, uso de metadatos, preservación, niveles de búsqueda, indización y servicios.

La propuesta planteada por Amado frente a la necesidad permanente de incorporar nuevas tesis y brindar un buen servicio a los usuarios se basa en tres puntos importantes: la preservación de tesis digitales mediante una política institucional, la aplicación de tecnología y capacitación; la publicación de tesis digitales y la difusión de las mismas. Las conclusiones que se rescatan son: Definir a Cybertesis Perú como un medio de difusión y libre acceso a tesis san marquinas de diversas carreras. Cumple con los estándares del movimiento Open Access. Las tesis más publicadas son del área de salud seguidas del área de humanidades.

A nivel internacional, Andrés (2012) en su trabajo final de grado *Criterios de calidad en los repositorios institucionales abiertos* analiza, compara y presenta los criterios de calidad y evaluación de los repositorios institucionales españoles e internacionales de acceso abierto. Dentro de la literatura consultada se encuentra el informe APEI (Asociación Profesional de Especialistas en Información) y el libro de Ernest Abadal llamado *Acceso Abierto*. Se propone dividir los estudios de evaluación en dos tipos. Primero evaluar mediante indicadores bibliométricos cuantitativos como Citebase y el Ranking Web de Repositorios del Mundo.

Segundo a través de los proyectos de evaluación de repositorios que proponen criterios de calidad. Andrés centra su investigación en este último punto y aplica la *Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación* elaborado por RECOLECTA al repositorio institucional GREDOS de la Universidad de Salamanca, España. Son 32 criterios de evaluación, de los cuales solo se aplicaron 30 excluyendo la marcación de registros eliminados y el tiempo de vida del testigo de reanudación. Ambos criterios se encuentran en la sección interoperabilidad.

Además se proponen diversas iniciativas para la evaluación y criterios de calidad como las Directrices OpenAIRE, Institutional Repository Checklist & Resource Guide (SPARC), Digital Repository Audit Method Base on Risk Assessment (DRAMBORA), Network of Expertise in long-term STORage (NESTOR), Trustworthy Repositories Audit & Certification (TRAC), Center Research Libraries (CRL), Repository Planning Checklist and Guide (PLATTER)

Pereira (2012) en su artículo *Indicadores de desempeño – herramientas para la evaluación de repositorios institucionales* nos describe el proceso y los resultados de la evaluación del Repositorio del Instituto Politécnico de Castelo Branco - Brasil. El repositorio está dividido en seis comunidades con diferente número de colecciones. La evaluación fue realizada durante el periodo marzo 2010 – marzo 2011. Se construyó una matriz de indicadores distribuidos en indicadores internos y externos de desempeño, desde el punto de vista de la organización y su utilización. Para el trabajo estadístico se utilizó el programa SPSS para calcular la desviación estándar y estudiar la relación entre variables utilizadas.

Los indicadores internos son ocho. Número de documentos depositados por archivo o autoarchivo, porcentaje de docentes registrados en el repositorio, número de documentos depositados por comunidad, número de documentos depositados por colección, número medio de documentos depositados por día por comunidad, top 10 de autores que más documentos depositan, porcentaje de

documentos depositados para los documentos producidos, importancia relativa de las colecciones AAC, TD e DM por comunidades. Los indicadores externos son ocho. Número de consultas, número de descargas, top 10 de documentos con más descargas, número medio de consultas de documentos por día, número medio de descargas de documentos por día, top 10 de autores más consultados, top 10 de autores más descargados, documentos de libre acceso.

Finalmente se afirma que las herramientas de evaluación propuestas permiten obtener resultados uniformes para cada parámetro, además de medir y comparar resultados de manera rigurosa y metódica dándole mayor fiabilidad a la evaluación. Las comunidades y colecciones más antiguas son aquellas que presentan mayor cantidad de documentos depositados y el mayor número de descargas y consultas. El número de documentos depositados es de 21.3% es decir solo 13 de 61 colecciones contienen documentos, el resto está vacía. El 97.6% del contenido del repositorio se encuentra en libre acceso.

1.3 Justificación

La creación de repositorios está en aumento, debido a la valoración de las instituciones hacia la investigación de sus alumnos. Hace algunos años atrás no existían directrices que regulen la creación, preservación y difusión de las investigaciones en repositorios peruanos. Hoy en día el Perú se ha integrado al proyecto La Referencia, Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas; destinada a almacenar, compartir, dar visibilidad y acceso abierto a la producción científica de América Latina. La Referencia toma como referente para su evaluación las directrices DRIVER. La evaluación de repositorios nacionales ayuda a incrementar su calidad, difusión e importancia en las universidades o institutos de investigación.

La realización de esta investigación favorecerá en primer lugar a la UNMSM. Realizar la evaluación a Cybertesis Perú nos dará a conocer cuáles son

sus puntos fuertes a explotar y sus puntos débiles a mejorar, para brindar un mejor servicio a los usuarios dentro y fuera del país. Los resultados permitirán crear lineamientos que faciliten la mejora en la calidad del repositorio. A su vez, replicar esta evaluación a los demás repositorios que tiene a su cargo la universidad y a próximos repositorios que se encuentran en proyecto.

En segundo lugar, a la comunidad universitaria brindándole mayor visibilidad y difusión a sus investigaciones a nivel nacional e internacional bajo lineamientos reconocidos en otros países. Tanto alumnos, ex alumnos, investigadores, docentes y profesionales tendrán la oportunidad de trabajar de manera mancomunada para ofrecer un repositorio de calidad a sus usuarios.

En tercer lugar, a los profesionales de la información que se desempeñan como administradores, responsables, gestores o webmaster de un repositorio. Tendrán información actualizada sobre los puntos a tener en cuenta en la evaluación; aplicación y resultados de la misma. Garantizando un valor agregado a su trabajo y a su institución.

1.4 Objetivos

- **Objetivos generales**

- a. Evaluar Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos bajo los criterios de calidad de la *Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación – RECOLECTA*.

- **Objetivos específicos**

- a. Analizar las estadísticas de Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con las herramientas *AWStats*, *Google Scholar* y *Ahrefs*.

- b. Determinar la calidad de Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- c. Proponer mejoras en la calidad de Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

1.5 Marco teórico

El desarrollo del marco teórico se centra en los conceptos que serán usados en la investigación.

- **Acceso abierto**

Acceso abierto es la libre disponibilidad en Internet de investigaciones académicas o científicas de forma gratuita y libre de las restricciones de derechos de autor y licencias. Elimina las barreras de acceso (suscripciones, licencias pagas, costos por “pagar-para-ver” y pagos de licencias) así como las de los permisos (la mayoría de los derechos de autor y las restricciones de uso) (Suber, 2012).

Melero (2005) señala:

Está vinculado a las iniciativas o proyectos que favorezcan y promuevan el acceso abierto, libre y sin restricciones a los trabajos publicados por la comunidad científica. Los términos “libre” (*free*) y “abierto” (*open*) no son equivalentes; el primero es sinónimo de gratuito, mientras que “abierto” incluye el acceso sin barreras económicas y reivindica los derechos del autor sobre sus artículos (p.257).

Tomando en cuenta estos dos conceptos podemos establecer que el autor debe brindar al usuario la posibilidad de copiar, usar, distribuir, y transmitir la información para fines académicos o científicos. El usuario se compromete a reconocer la autoría de la investigación mediante la cita correspondiente.

• Repositorio institucional

La definición de repositorios institucionales es para algunos autores poco clara, debido a los tipos de materiales que alberga, los diversos usos y los servicios que ofrece.

Barrueco & García (2009) afirman:

Consideramos repositorio institucional a aquellos servicios prestados por las universidades, al conjunto de la comunidad, para recopilar, administrar, difundir y preservar la producción documental digital generada en la institución, cualquiera que sea su tipología, a través de la creación de una colección digital organizada, abierta e interoperable a través del protocolo OAI-PMH, para garantizar un aumento de la visibilidad e impacto de la misma (p.100).

Los repositorios institucionales almacenan toda la producción científica de los integrantes de su comunidad de manera accesible mediante el uso de un software y bajo protocolos mundialmente establecidos. Las Directrices para la Creación de Repositorios Institucionales en Universidades y Organizaciones de Educación Superior (2007) señalan:

Repositorio Institucional es un archivo electrónico de la producción científica de una institución, almacenada en un formato digital, en el que se permite la búsqueda y la recuperación para su posterior uso nacional o internacional. Un repositorio contiene mecanismos para importar, identificar, almacenar, preservar, recuperar y exportar un conjunto de objetos digitales, normalmente desde un portal web. Esos objetos son descritos mediante etiquetas o metadatos que facilitan su recuperación (p.7).

Para Subirats (2007) “son potencialmente el componente más importante en la evolución de la estructura del nuevo modelo de comunicación científica” (p.44).

• Sets

El término sets es usado para referirse a un grupo o categoría de datos con el objetivo de lograr la interoperabilidad entre repositorios. La *Guía para*

Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación (2010) señala que “los sets (agrupaciones) son un componente estándar del protocolo OAI-PMH y se utilizan para acotar (filtrar) partes concretas de un repositorio” (p.23).

Barrueco & García (2006) sostienen:

Los sets son la herramienta que proporciona el protocolo para la clasificación interna de los contenidos del repositorio y para facilitar la recolección selectiva del mismo. Un set debe permitir especificar al recolector que se desean solamente los documentos con unas determinadas características, tipología o materia, sin necesidad de recolectar todo el repositorio para luego hacer la selección en el lado del proveedor de servicios (p. 104).

Los sets son categorías utilizadas para organizar los contenidos de los repositorios con características específicas. Se les designan un código de identificación y una descripción textual de la categoría que representa cada código. Puede ordenarse según jerarquías y con diferentes niveles. El Open Archives Forum (2001) afirma:

Los Sets permiten una partición lógica de los repositorios. Son opcionales, no es necesario definir Sets. No hay recomendaciones para la aplicación de los Sets. Los Sets no tienen necesariamente que completar todo el contenido del repositorio. No es necesario que sean estrictamente jerárquicos. Es importante y necesario contar con los acuerdos negociados dentro de las comunidades definiendo Sets útiles para las mismas (p.3).

Inicialmente, se recomendó no utilizar sets porque no existía una comunidad establecida que creará y utilizara un sistema de organización de contenidos tan específica en los repositorios. Posteriormente se inició el incremento de la creación de repositorios institucionales creando la necesidad de organizar las investigaciones bajo jerarquías, para poder realizar una búsqueda y recuperación rápida y efectiva.

- **Dublin Core**

Dublin Core es el formato que se aplica para la descripción de los documentos que se encuentran en formato digital. Fue creado en 1995 por la

OCLC (On Line Computer Library Center) en Ohio. Fueron convocados a la reunión profesionales de la Bibliotecología, Ciencias de la Computación y especialidades a fines con el objetivo de crear un sistema que logre describir recursos digitales.

Méndez, Bravo & López (2006) afirman:

La Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) es una organización dedicada a la promoción y difusión de estándares interoperables de metadatos y el desarrollo de vocabularios especializados para la descripción de recursos, de tal forma que permitan sistemas de recuperación más inteligentes. Una de sus principales actividades es el desarrollo y mantenimiento de un conjunto de elementos de metadatos "términos de metadatos" (Metadata-terms) que incluyen los 15 elementos reconocidos en la norma ISO 15836-2003 (p. 110).

La flexibilidad del Dublin Core permite modificar y adaptar el formato de acuerdo al documento a clasificar. Reúne todos los tipos de materiales en formato digital y no digital. Los considera como objetos y no como documentos e integra los tipos de materiales y su tratamiento técnico. Los campos son repetibles y se puede asociar cuantos enlaces sean necesarios. (Manso, Lorenzo & Vásquez, 2002).

Daudinot (2006) define el objetivo de Dublin Core como:

Un conjunto básico de atributos que sirvan para describir todos los recursos existentes en la red, se supone que este formato ayudara a los motores de búsqueda en la recuperación global de información en la red, este fin lo convierte en un formato de propósito general (p.7).

• Metadatos

Los Metadatos son datos sobre datos (Méndez, 2006, p. 84). En esta misma línea Daudinot (2006) analiza etimológicamente la palabra metadatos y afirma:

Significa algo más que datos, es decir, son datos preliminares sobre los recursos de información. En términos precisos, puede establecerse que los metadatos constituyen información sobre los datos o como frecuentemente se le denomina: datos sobre datos (p.4).

La Guía para la Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación (2010) señala:

Los metadatos son datos asociados a objetos o sistemas de información para fines de descripción, administración, uso, preservación, etc. Existen varios tipos de metadatos: descriptivos (que sirven para identificación y localización), administrativos (creación, derechos, control de acceso, etc.) y estructurales (que relacionan los objetos) (p. 26).

Los metadatos son usados para asegurar la interoperabilidad de los repositorios. Su correcta utilización garantiza que los documentos incluidos en el repositorio serán identificados, localizados y reutilizados. Su adecuada aplicación asegura la accesibilidad, difusión, autenticidad y un tiempo de respuesta óptimo en el resultado de la búsqueda del usuario, así como también la preservación del documento original y la transferencia de la información. (Rosales, Bauste & Porras, 2008, p. 140).

1.6 Metodología

La evaluación que se aplicará al repositorio Cybertesis es descriptiva. Se aplicará la Guía para la Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación, propuesto por el proyecto español RECOLECTA. Se han elegido estos criterios porque cumplen con estándares desarrollados por otros países con mayores avances en el tema; basando su metodología en proyectos similares como son DINI y DRIVER. Además dentro de la evaluación se consideran a todos los repositorios institucionales de investigación, es decir repositorios de tesis, temáticos, de revistas, etc siempre que cumplan con los requisitos mínimos descritos en la guía.

Este instrumento de evaluación está estructurado en siete (7) secciones que suman 31 criterios de evaluación. Cada una de las secciones evalúa aspectos fundamentales del repositorio como son visibilidad, políticas, aspectos legales, metadatos, directrices DRIVER, logs y estadísticas y seguridad, autenticidad e

integridad de los datos. Las respuestas serán obtenidas mediante la interacción y observación del portal web de repositorio. Existen algunos datos específicos que serán consultados con el administrador del repositorio mediante una entrevista.

Los criterios que se han establecido son considerados básicos para la evaluación de cualquier repositorio. En el caso de Cybertesis se han aplicado 28 de los 31 criterios. No se ha tomado en cuenta los criterios 4.1 y 4.2 de la sección Metadatos porque la indización es realizada por los bibliotecarios aplicando las materias o palabras claves de los tesauros; dentro de este procesamiento técnico no interviene el usuario. Tampoco se aplica ningún sistema de clasificación ya que el objetivo de la clasificación es la recuperación de la información; en el caso del repositorio esta recuperación se establece por categorías. El otro criterio que no ha sido tomado es el 7.3 de la sección Seguridad, Autenticidad e Integridad de los Datos, debido a que evalúa, si existe una separación de los contenidos de investigación que permita a los proveedores de servicios realizar recolecciones selectivas; este punto no se aplica a Cybertesis porque solo contiene un tipo de material como son las tesis.

Adicionalmente, se analizará la presencia y desempeño web del repositorio a través de estadísticas, mediante el software AWStats y complementadas con el buscador Google Scholar y la herramienta Ahrefs. El análisis se centra en siete (7) secciones: visitas, usuarios, navegación, búsquedas, citas, redes sociales y backlinks. El periodo de tiempo a evaluar son los últimos cinco años, desde el 2008 hasta febrero del 2013.

También se realizará una exhaustiva revisión de fuentes secundarias como textos, artículos de revistas, sitios webs, bases de datos y documentos. La información estadística recolectada será representada de manera gráfica mediante cuadros. Los resultados de la evaluación servirán para proponer estrategias efectivas y mejorar la calidad, funcionamiento y visibilidad del repositorio Cybertesis.

Tabla N°1
Criterios para la evaluación de repositorios institucionales de investigación –
RECOLECTA

Criterios para la evaluación de repositorios institucionales de investigación RECOLECTA	
1.- Visibilidad	1.1.- Mención del repositorio en la página principal de la institución.
	1.2.- Presencia en directorios nacionales e internacionales.
	1.3.- Presencia en recolectores nacionales e internacionales.
	1.4.- Existencia de un nombre normalizado en todos ellos.
	1.5.- Existencia de una URL amigable.
	1.6.- Existencia de iniciativas para fomentar la visibilidad del repositorio dentro de la propia institución.
	1.7.- Al menos el 75% de los recursos textuales de investigación que ofrece el repositorio se encuentran en acceso abierto.
2.- Políticas	2.1.- Existe una declaración sobre la misión y objetivos del repositorio.
	2.2.- Política pública sobre el archivo en el repositorio, donde se establecen al menos los siguientes puntos: quién puede depositar, qué se puede depositar y en qué formatos.
	2.3.- Política pública sobre preservación de los contenidos.
	2.4.- Política pública sobre reutilización de metadatos.
	2.5.- Existe una oferta de contacto y asesoramiento visible.
3.- Aspectos legales	3.1.- El autor debe reconocer que al depositar no está infringiendo ningún derecho de propiedad intelectual.
	3.2.- Existe una autorización por el autor o el titular de los derechos que permite la distribución de contenidos.
	3.3.- Existe documentación disponible en el repositorio que ayude al autor a decidir si puede o no archivar el documento.
	3.4.- Inclusión de la información sobre los derechos de autor en los metadatos exportados por el repositorio.

4.- Metadatos	4.1.- Se permite la exportación de metadatos en algún otro formato aparte del Dublin Core Simple.
	4.2.- Se utiliza algún formato de metadatos técnicos y/o de conservación.
5.- Interoperabilidad	5.1.- Se proveen los datos a través del protocolo OAI-PMH.
	5.2.- Se identifican los recursos que están en abierto a través de un set denominado DRIVER.
	5.3.- Se marcan los registros eliminados.
	5.4.- El tiempo de vida del testigo de reanudación es de un mínimo de veinticuatro horas.
	5.5.- El correo electrónico del administrador del repositorio está disponible en la etiqueta AdminEmail dentro de la respuesta a una orden Identify.
	5.6.- Existe una declaración de Description en la respuesta a una orden Identify.
	5.7.- Se usa el vocabulario de DRIVER en el campo dc:type.
6.- Logs y estadísticas	6.1.- Los logs del servidor web donde está alojado el repositorio se archivan de forma indefinida.
	6.2.- El repositorio proporciona un servicio de estadísticas sobre el uso de los documentos almacenados.
7.- Seguridad, autenticidad e integridad de los datos	7.1.- Existe un procedimiento establecido sobre la elaboración de copias de seguridad, tanto del software sobre el que funciona el repositorio, los metadatos y los documentos propiamente dichos.
	7.2.- Utiliza el repositorio identificador persistente para sus contenidos (DOIs, Handles, URNs, etc.).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

El acceso abierto se origina en el contexto editorial, cuando los investigadores publicaban sus artículos en revistas científicas con el objetivo de difundir sus investigaciones, cuyo impacto estaba en función al número de citas realizadas. El acceso a las revistas se daba mediante suscripciones que eran pagadas por bibliotecas, centros de investigación o universidades. El pago se incrementó periódicamente y estaba sujeto a la adquisición de revistas por paquetes, obligando a las instituciones a desistir de las suscripciones por problemas presupuestales. (Melero, 2005).

Los derechos de autor de los artículos publicados eran administrados por las editoriales, en tanto que las regalías económicas y los permisos de reproducción estaban sujetos a los permisos que brindaran las editoriales; bajo ésta premisa un autor estaba impedido de usar su artículo para fines educativos y de investigación. Además, se retenían los derechos de autor de los artículos que no habían sido publicados. Lo que trajo como consecuencia un impacto negativo en el acceso de la información y de la comunidad científica (Subirats, 2007).

En este contexto, el año 1991 se produce el efecto Ginsparg. Al respecto, Alonso, Subirats & Martínez (2008) señalan:

A principios de la década de los 90 se producen una serie de iniciativas aisladas por parte de investigadores y gestores de la información que tienen como objetivo común promover el libre acceso a la información y que se concretarán a lo largo de la década en lo que hoy conocemos como movimiento para el Acceso Abierto. Entre estos pioneros está un físico de la Universidad de Los Álamos que en 1991 crea ArXiv, el que se considera el primer archivo abierto. La importancia de Ginsparg no está en la creación de un repositorio, sino en la concreción de un nuevo modelo de comunicación científica (p.15).

En el mismo año Tim Berners-Lee y la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) anuncia el uso de la World Wide Web. En 1993 comunican su uso sin ningún costo y la creación de su repositorio de pre-prints. En 1994 Stevan Harnad promueve el concepto de auto-archivo mediante su libro *Revistas Científicas en la Encrucijada: Una propuesta Subversiva para la Publicación Electrónica* donde proponía que los autores colocaran sus artículos en un archivo de acceso abierto. El Instituto Politécnico de Virginia en el año 1996 crea NDLTd: Biblioteca Digital en red de Tesis y Disertaciones. Al año siguiente Thomas Krichel presenta el repositorio de Trabajos de Investigación en Economía (REPEC). La Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de Sao Paulo (FAPESP) y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) da a conocer SciELO. En el año 1999 se crea la Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) (Gómez & Arias, 2005).

En su artículo Sánchez (2007) comenta que a fines del año 1999 se crea la editorial BioMed Central donde se publicaban artículos originales arbitrados sobre ciencias biomédicas. BioMed ofrecía a sus lectores la ventaja de obtener el artículo mediante PubMed Central y en su portal web, sin restricciones y sin pagos de suscripción, ya que se aplicaba el modelo autor-paga donde los costos editoriales eran asumidos por el autor o institución. Esta editorial fue la primera en utilizar este tipo de servicios y modelo de negocio.

A inicios del 2000 la Universidad de Southampton da a conocer el software E-prints dentro de las características de la Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI) para el depósito de E-prints. En el 2001 a nivel internacional comienza a funcionar Wikipedia y a nivel nacional se crea Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la UNMSM. El año 2002 fue muy importante para el acceso abierto porque se suscribió la Declaración de Budapest (BOAI). Se dio inicio a diversos proyectos sobre derechos de autor como el proyecto Creative Commons, el proyecto RoMEO y proyecto Sherpa sobre las políticas y licencias para autoarchivo. También se crearon diferentes softwares como CDSWare lanzado por CERN y

DSpace creado por el Instituto de Tecnología de Massachusetts, ambos para el depósito de E-prints. (Subirats, 2007).

Durante el año 2003 se firma la Declaración de Bethesda y la Declaración de Berlín donde se manifiesta mayores características acerca del acceso abierto y el uso de Internet en su difusión. También se inicia e-LiS: e-prints en Bibliotecología y Ciencias de la Información. En el año 2010 se crea Ateneo repositorio institucional de la UNMSM. En los últimos años han surgido más y nuevas propuestas de acceso abierto y su aplicación en la comunidad científica. El uso de la web 2.0 ha sido aplicado también en portales web de acceso abierto para difundir sus artículos, dándole mayores opciones de búsqueda, preferencias y generando la colaboración entre usuarios creando una comunidad virtual.

2.1.1 Acceso Abierto

El Movimiento de Acceso Abierto es una iniciativa que promueve el libre acceso a las publicaciones que se encuentran en línea con el fin de leerla, descargarla, copiar y utilizarla con fines académicos.

La Declaración de Budapest (2002) afirma:

Por acceso abierto a la literatura científica erudita, entendemos su disponibilidad gratuita en Internet, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir o imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar al texto completo del artículo, recorrerlo para una indexación exhaustiva, usarlo como datos para software, o utilizarlo para cualquier otro propósito legal, sin otras barreras financieras, legales o técnicas distintas de la fundamental de acceder a la propia Internet (p.1).

Sánchez (2011) define:

El Movimiento de Acceso Abierto se basa fundamentalmente en hacer disponibles gratuita y libremente los artículos científicos, así como otros materiales docentes y resultantes de la investigación, a toda la comunidad científica y al público general, por medio de su publicación en revistas de acceso abierto o el depósito de estos en repositorios digitales temáticos e institucionales (p.186).

Alonso, Subirats & Martínez (2008) señalan:

Esencialmente por acceso abierto a la literatura científica se entiende la libre y permanente disponibilidad en Internet, permitiendo a cualquier usuario su lectura, descarga, copia, impresión, distribución o cualquier otro uso legal de la misma, sin ninguna barrera financiera, técnica o de cualquier tipo. (p.13)

Pérez & Sánchez (2010) plantean:

El acceso abierto aboga por la disponibilidad sin restricciones de ningún tipo a la literatura científica, aprovechando las potencialidades para el acceso y la difusión de información que ofrece Internet. Para esto, se apoya en dos estrategias fundamentales: la publicación de las contribuciones en revistas en acceso abierto y el depósito o autoarchivo de estas en repositorios de información. (p.377)

No se debe confundir el Movimiento de Acceso Abierto con la Iniciativa de Archivos Abiertos. Tomando en cuenta los conceptos anteriores podemos establecer que el acceso abierto es brindar al usuario la posibilidad de copiar, usar, distribuir, y transmitir la información para fines académicos o científicos. La iniciativa de archivos abiertos “pone énfasis, no en las modalidades de acceso a la información científica, sino en la tecnología que debe sustentar la difusión e intercambio de dicha información a partir de la creación de archivos abiertos”. (Bueno, 2007, pp.19-20).

Frente a la pregunta ¿cuáles son los requisitos para que una obra sea considerada de acceso abierto? En su artículo Sánchez & Barreiro (2011) afirman que el Acceso Abierto significa como mínimo el permiso para que los usuarios puedan reutilizar los documentos a los que acceden. Mientras que no es correcto definir acceso abierto como sinónimo de acceso gratis al texto completo. El usuario se compromete a reconocer la autoría de la investigación mediante la cita correspondiente. En su artículo, Cañedo (2008) complementa la idea señalando que “el acceso abierto es una vía apropiada para la rápida difusión de la información, así como para el aumento de su impacto en la comunidad internacional de especialistas y en el mejoramiento de la sociedad” (p.2).

La importancia del acceso abierto según Abadal, Melero, Abad & Villarroya (2009) se debe a que “orientará a facilitar, promover e incentivar la puesta en marcha de iniciativas relacionadas con estas dos vertientes, es decir, facilitar que los investigadores archiven sus publicaciones en repositorios y, por otro lado, incentivar que publiquen en revistas de acceso abierto” (p.201).

La importancia del acceso abierto se fundamenta en aquellos que beneficia. “Para las universidades, el acceso abierto incrementa la visibilidad de la producción científica de sus profesores e investigadores, reduce sus gastos en revistas y les permite cumplir su misión de compartir conocimientos” (Sánchez 2011, p.187).

Miyahira (2006) afirma:

Debido a que el acceso a la información científica publicada en revistas de las grandes editoriales va a ser cada vez más difícil debido al elevado precio de las suscripciones, surgen las iniciativas de acceso abierto con el objetivo de promover la equidad en el acceso a la información científica. Esto es de importancia capital en países en desarrollo por dos razones; por un lado permite acceso con equidad a los artículos publicados en revistas científicas importantes y por otro lado, aumentar la difusión de los resultados de nuestras investigaciones (p.2).

La difusión de las investigaciones, el acceso a los usuarios, la disminución de los costos, los permisos de lectura, uso y reproducción de los artículos incrementan la importancia del acceso abierto mediante portales web. A respecto, Parada (2005) indica “el principal objetivo es que los artículos científicos sean accesibles libre y gratuitamente para lectores e investigadores a través de versiones digitales online” (p.327).

2.2 Iniciativas y declaraciones

Los factores que hicieron posible la creación del acceso abierto fueron las barreras económicas de las grandes editoriales, con respecto a sus suscripciones

y el dominio sobre los derechos de autor de los artículos publicados. En este contexto, surgen diversas iniciativas y declaraciones acerca del acceso abierto.

2.2.1 Iniciativa de la Biblioteca Pública de Ciencias (PLOS)

En el año 2000 los científicos Harold E. Varmus, Patrick O. Brown, y Michael B. Eisen crean la Biblioteca Pública de Ciencias (PLOS) con el objetivo de brindar literatura científica de forma gratuita mediante la Internet. Proponen redactar “una carta dirigida a toda la comunidad científica en la que se pedía la adhesión de los investigadores a la reivindicación del acceso abierto a las publicaciones científicas a través de internet” (Melero, 2005, p. 256).

Sánchez (2007) afirma:

La carta amenazaba con boicotear a las revistas -por ejemplo, dejando de publicar en ellas o de arbitrarlas- a menos que en septiembre del 2001 comenzaran a hacer disponibles sus contenidos (6 meses después de publicados) en *PubMed Central* u otro sitio web similar. La carta fue firmada por 34 000 científicos de todo el mundo (p. 7).

La iniciativa tuvo gran acogida trayendo como consecuencia que la organización creará su propia editorial y publicará inicialmente PLoS Medicina y PLoS Biología. Actualmente tienen siete revistas sobre ciencias biomédicas arbitradas y con contenidos de calidad. Esta iniciativa sigue la ruta dorada del acceso abierto (Córdova, 2011).

La importancia de esta iniciativa se basa en la toma de conciencia de los principales científicos respecto al problema de las editoriales y los inconvenientes que conllevan sus altos costos y manejos de las licencias de las investigaciones. Es la primera iniciativa visible que reúne parte de la comunidad científica y se evidencia una acción concreta de solución frente al problema.

2.2.2 Declaración de Budapest

La declaración fue firmada el 14 de febrero de 2002 en Budapest, Hungría en el Open Society Institute (OSI), organización sin fines de lucro financiada por el filántropo George Soros. Reunió a profesionales de diversas disciplinas que contaban con experiencias previas relacionadas con el acceso abierto.

La declaración propone libre disponibilidad en red, gratuita y sin restricciones de las publicaciones científicas, llamando a esta forma de publicación como acceso abierto. Se define por primera vez el término acceso abierto como “el libre acceso a través de Internet a la literatura científica, respetando las leyes de copyright existentes, aunque se aboga por que sean los autores o las instituciones quienes retengan los derechos de explotación de las publicaciones” (Abadal, Melero, Abad & Villaroya 2009, p. 201).

La Declaración de Budapest (2002) afirma:

La literatura que debe ser accesible gratuitamente en la red es aquella que los científicos y estudiosos entregan al mundo sin esperar remuneración. En esta categoría se incluyen, sobre todo, los artículos publicados en revistas dotadas de comité de selección, pero también se debe incluir cualquier manuscrito inédito todavía no revisado, que sus autores podrían dejar disponible en la red en busca de comentarios, o para alertar a sus colegas sobre importantes descubrimientos logrados en una investigación. (p.1).

En su artículo Ayuso (2007) señala que la declaración “abre una vía efectiva de comunicación entre los actores implicados en el proceso abierto y libre de diseminación de los artículos de investigación de todas las disciplinas académicas, a saber, instituciones, investigadores, editores, bibliotecas, entre otros” (pp. 252-253).

Para lograr el acceso abierto se proponen dos estrategias. Primero el autoarchivo como una herramienta para que los científicos puedan depositar sus artículos según los estándares establecidos por la Iniciativa de Archivos Abiertos y

lograr que los usuarios puedan acceder a ellos mediante motores de búsqueda. Segundo las revistas de acceso abierto como una opción para difundir los artículos de los investigadores que se comprometan con el acceso abierto. Estas revistas no cobrarán derecho de suscripción, los costos serán asumidos por fundaciones, universidades, gobierno o mediante publicidad. Al respecto, Casate, Pérez & Mena (2008) plantean:

Las revistas de acceso abierto no se basan en el copyright para restringir el acceso y uso de los materiales que publican y que, en su lugar, lo aplican, junto con otras herramientas para asegurar el acceso abierto permanente a todos los artículos que se publiquen. Estas nuevas revistas no cobran derechos de suscripción o acceso, y deben buscar otros métodos para cubrir sus gastos (p.88).

Estas dos estrategias son los mecanismos para alcanzar las metas propuestas por el acceso abierto. Finalmente se hace una invitación pública a las instituciones y profesionales a difundir el acceso abierto con el fin de acceder a toda la literatura científica de manera abierta y “cuando se trate de razones económicas, considerando que el único límite a la distribución no es otro que el reconocimiento de los propios autores como tales” (Alonso, Subirats & Martínez, 2008, p. 16).

2.2.3 Declaración de Bethesda

Esta declaración fue firmada el 11 de abril de 2003 en Instituto Médico Howard Hughes en Chevy Chase, Maryland (EEUU). Fue organizada en tres grupos de trabajos; instituciones y agencias financiadoras; bibliotecas y editores; científicos y sociedades científicas.

La declaración de Bethesda recoge algunos puntos de la Declaración de Budapest y adiciona nuevas ideas para garantizar el derecho de autor bajo licencias o contratos delimitando los términos y condiciones de su uso. Además propone “que los documentos deberán depositarse en repositorios bien

establecidos; es decir, que tengan un procedimiento normalizado” (Alonso, Subirats & Martínez, 2008, p. 16).

2.2.4 Declaración de Berlín

La Declaración de Berlín fue aprobada el 22 de octubre de 2003 por representantes de instituciones europeas convocados por la Sociedad Max Planck. En ella se manifiestan las oportunidades que ofrece la Internet como base y medio de distribución del conocimiento científico y las “medidas que deben ser tomadas en cuenta por los encargados de las políticas de investigación, y por las instituciones científicas, agencias de financiamiento, bibliotecas, archivos y museos” (Declaración de Berlín, 2003, p.3).

Su misión es la diseminación de la información de manera accesible a través de la forma clásica o con el uso de la Internet mediante la Web. El software y el contenido de la Web deben ser compatibles, convirtiéndose en una web interactiva, amigable y transparente. Para fomentar el acceso abierto se necesita de la participación activa de los que producen conocimiento científico. Sus contribuciones implican “los resultados de la investigación científica original, datos primarios y metadatos, materiales fuentes, representaciones digitales de materiales gráficos y pictóricos, y materiales eruditos en multimedia” (Declaración de Berlín, 2003, p.3).

Las contribuciones deben cumplir con dos condiciones:

1. Los autores deben garantizar a los usuarios el derecho a acceder a sus investigaciones de manera gratuita e irrevocable para poder usarlo, copiarlo, distribuirlos, hacer trabajos derivados en cualquier medio digital con fines responsables y con el reconocimiento de la autoría mediante las citas.

2. Depositar una copia original de la investigación, sus materiales complementarios y una copia con las políticas de uso en un repositorio en línea que se encuentra bajo la administración de alguna institución académica, agencia gubernamental u organización que difunda el acceso abierto bajo los estándares técnicos establecidos

La importancia de esta declaración radica en la participación y compromiso de instituciones públicas y privadas en la difusión e iniciativas del movimiento Open Access y al acceso a las publicaciones científicas mediante sus firmas; afianzando la política científica que promueven las tres declaraciones; Budapest, Bethesda y Berlín. “La Declaración de Berlín una de las más emblemáticas en favor del acceso abierto. A principios de 2009 eran 262 las instituciones que se habían adherido, de todos los continentes aunque mayoritariamente europeas” (Abadal, Melero, Abad & Villarroja, 2009, p.207).

2.3 Rutas

Existen dos rutas: la ruta dorada o gold y la ruta verde o green.

a. Ruta dorada

La ruta dorada o gold es la publicación de artículos de investigación científica en revistas de acceso abierto. Existen diferentes tipos al respecto Subirat (2007) afirma:

- Aquellas que después de un embargo de 6 ó 12 meses facilitan el acceso a sus ficheros o los depositan en bases de datos como Pubmedcentral.
- Revistas Open Access en las que los derechos de copyright los retiene el autor y paga por la publicación de su artículos (Ej. revistas Biomed Central y Plos (Plos Biology and Plos Medicine).
- Publicaciones Open Acces en las que el autor no paga por la publicación de sus trabajos y son gratuitas. Ejemplos en Directory of Open Access Journals (DOAJ)
- Modelo híbrido entre el clásico de pago por suscripción y pago por publicación, es decir la editorial da a elegir al autor la posibilidad de publicar su trabajo y pagar por ello para que sea de libre acceso a través de internet (ejemplos Oxford University Press, The Company of Biologists, Springer, Blackwell, entre otras) (p.35).

Con lo antes expuesto podemos decir que una revista de libre acceso no siempre persigue fines comerciales o que la información sea gratuita. El acceso a la revista puede ser gratuito o libre, pero los autores que tienen interés en la difusión de sus artículos deben pagar un costo de producción por adelantado. Caso contrario son las revistas que son financiadas por una universidad o centro de investigación, ya que no persiguen un fin lucrativo.

b. Ruta verde

La ruta verde o green es la publicación de artículos de investigación científica en repositorios temáticos o institucionales bajo políticas de interoperabilidad, también denominado auto-archivo. El proceso de autoarchivo es realizado por el autor dentro del repositorio, otorgándole un espacio virtual. Los artículos que no han sido sometidos a una revisión previa y no han sido publicados en una revista son llamados pre-prints, por el contrario los post-prints son los artículos que han sido publicados, revisados y han pasado por un proceso editorial.

2.4 OAI-PMH: Protocolo OAI para la Recolección de Metadatos

El Protocolo OAI para la Recolección de Metadatos toma en cuenta estándares, unidades básicas, agentes participantes para comprender su funcionamiento.

2.4.1 Definición

El protocolo OAI-PMH es la opción que permite la interoperabilidad y recolección de información entre repositorios, generando la posibilidad de crear nuevos servicios de valor agregado.

Mejía (2012) define:

Es una herramienta de interoperabilidad, independiente de la aplicación, que permite realizar el intercambio de información para que desde puntos centralizados (proveedores de servicio) se puedan realizar búsquedas conjuntas sobre los metadatos de todos aquellos repositorios asociados (proveedores de datos) que, de otra manera, no sería posible simplemente por desconocimiento de su existencia (p.8).

López (2011) afirma:

Es un protocolo que permite a los repositorios exponer sus metadatos de manera que otros sistemas puedan recolectarlos y agregarlos para construir nuevos y más eficientes y útiles servicios que los que podría ofrecer cada repositorio individualmente. (p. 12).

Bueno (2007) señala:

Es un protocolo de extracción de metadatos simples (recolección o harvesting) para compartir elementos de metainformación entre servicios de información digitales (p.327).

El protocolo permite el intercambio de información entre repositorios a través de sus metadatos, se origina por la proliferación de repositorios, cada uno con su propio interfaz de búsqueda, obligando al usuario final a conocerlos y entenderlos por separado. En 1999 se realiza la Convención de Santa Fe donde se plantea solucionar los problemas de interoperabilidad entre repositorios. En esta convención se establece la aplicación del protocolo Z39.50, el protocolo de transporte HTTP, designar un formato de metadatos mínimo, los derechos de propiedad intelectual y de uso de los registros de los metadatos (Bueno, 2007)

2.4.2. Estándares

El protocolo se basa en los siguientes estándares recomendados por la W3C (Consortio World Wide Web) para proporcionar el intercambio óptimo de información:

- Protocolo HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto)

Permite la transferencia de información entre servidores y clientes, en este caso los proveedores de datos y proveedores de servicios.

- XML (lenguaje de marcas extensible)

Permite comunicación entre los proveedores de datos y proveedores de servicios mediante la marcación de los metadatos.

- Dublin Core (ISO 15836-2003)

Formato básico aplicado a los metadatos

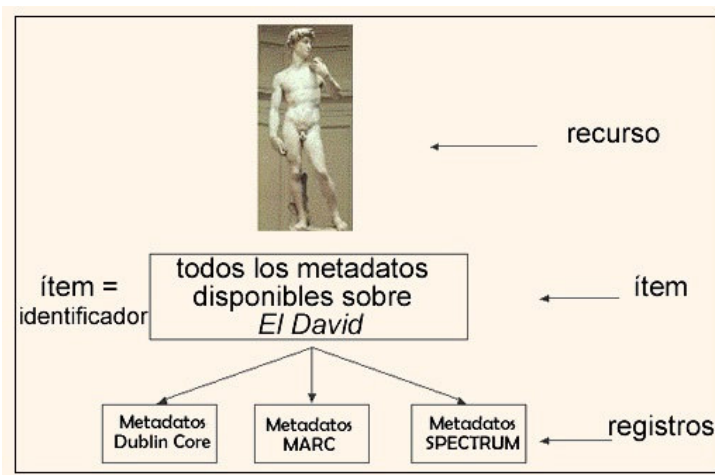
2.4.3 Unidades básicas

Las unidades básicas son:

- Recurso.- Es el objeto físico o digital descrito por los metadatos
- Ítem.- Son los metadatos accesibles acerca del recurso
- Registro.- Son los metadatos organizados bajo un formato

Gráfico N°1

Unidades básicas del protocolo OAI para la recolección de metadatos



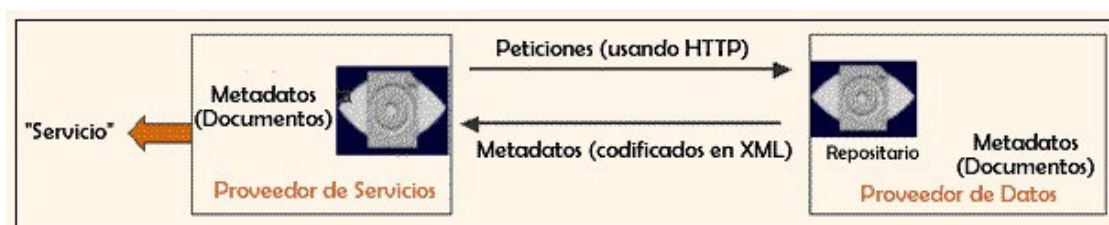
Fuente: <http://travesia.mcu.es/portaln/jspui/html/10421/1823/page3.htm>

2.4.4 Agentes participantes

Los agentes participantes son:

- Proveedores de datos.-Son los repositorios que brindan el libre acceso a sus metadatos. Es decisión de los administradores del repositorio brindar además el acceso al texto completo del recurso.
- Proveedores de servicios.-Son los repositorios que recolectan y almacenan los metadatos que proporcionan los proveedores de datos. Los metadatos recolectados pueden generar servicios de valor añadido si se le agregan datos complementarios.

Gráfico N°2
Agentes participantes del Protocolo OAI para la recolección de metadatos

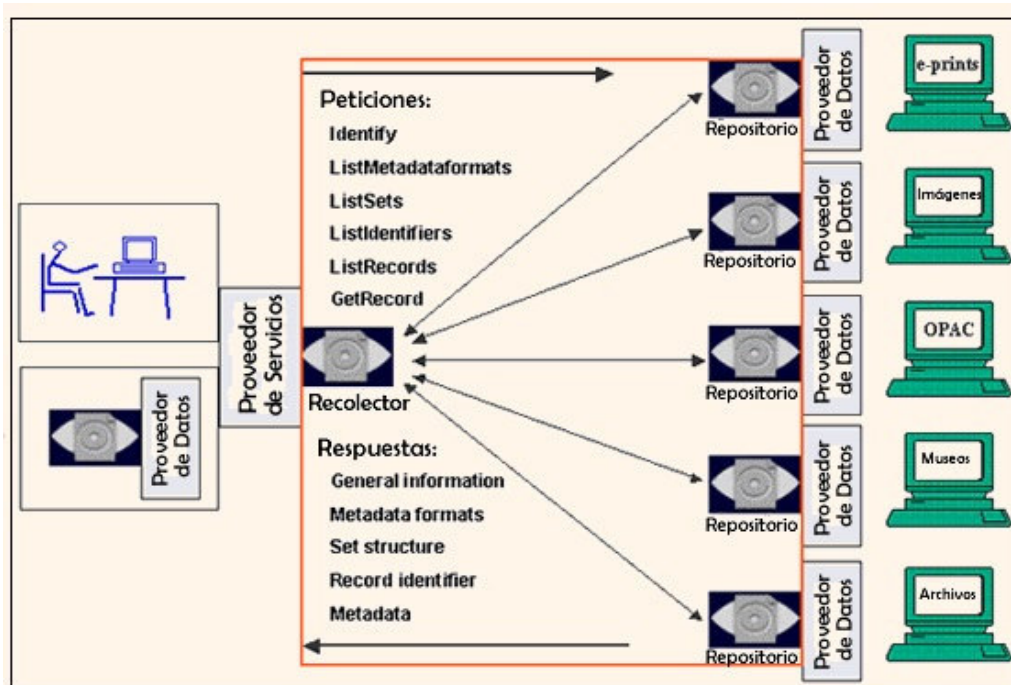


Fuente: <http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/html/10421/1823/page3.htm>

2.4.5 Funcionamiento

El intercambio de información se realiza entre las dos partes integrantes del protocolo. Por un lado, los proveedores de datos proporcionan sus metadatos vinculados a sus objetos digitales organizados en sets. Por otro lado, los proveedores de servicios; quienes recolectan estos metadatos agregándoles información relevante y reuniéndolos en un solo interfaz de búsqueda. La interacción entre estos dos agentes participantes se realiza mediante el protocolo HTTP bajo peticiones que serán respondidas en conjuntos de bytes en XML.

Gráfico N°3
Funcionamiento del Protocolo OAI para la recolección de metadatos



Fuente: <http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/html/10421/1823/page3.htm>

2.5 Software

La *Guía de Software para Repositorios Institucionales* (2004) precisa que las plataformas para la creación de repositorios deben contar con tres requisitos básicos: ser de código abierto, estar disponibles de forma pública y gratuita para su descarga e implementación. La guía se divide en dos partes, en la primera parte se describe cada uno de los nueve softwares y en la segunda parte se presentan cuadros con información relacionada a sus características y funcionalidades.

Las plataformas para la creación de repositorios según Bueno & Rodríguez (2007):

Deben ofrecer una serie de funcionalidades básicas para el mantenimiento y gestión del repositorio. Una de sus funcionalidades principales de gestión es el soporte al flujo documental (remisión de documentos; evaluación, aceptación o

rechazo de documentos); la edición, revisión y evaluación de metadatos sobre los recursos; y la transformación de formatos de fichero (p. 254).

2.5.1 Dspace

Dspace (<http://www.dspace.org/>) es un software de código abierto creado por los laboratorios Hewlett-Packard y el Instituto de Tecnología de Massachusetts. Liberado en el año 2002 y distribuido bajo la licencia BSD (Berkeley Software Distribution).

Dspace puede ser instalado en los sistemas operativos Linux y Windows. Tiene como prerequisites la instalación de Apache Tomcat, Apache Maven, Apache Ant, JDK, Oracle/Postgre SQL. Utiliza Dublin Core para el formato de los metadatos. Las estadísticas se realizan mediante el motor de búsqueda Lucene y SOLR como recopilador, además es compatible con Google Analytics. Las interfaces utilizadas son interfaces JSPui y XMLui, pero estas pueden ser modificadas de acuerdo a las necesidades de cada repositorio a través de HTML y Java.

Los beneficios que ofrece Dspace según Murillo (2011) son:

- Datos organizados en comunidades, sub comunidades y colecciones
- Permite capturar, describir, buscar, recuperar, distribuir y preservar documentos digitales
- Soporta gran variedad de formatos
- Robusta gestión de usuarios (anónimos, normal, administrador)
- Soporte OAI-PMH
- Código bien documentado
- Buena arquitectura
- Comunidad de desarrolladores muy activa

2.5.2 E-prints

E-prints (<http://www.eprints.org/>) es un software de código abierto creado por la Universidad de Southampton y financiado por Joint Information Systems

Committee. Es la segunda plataforma más usada luego de Dspace. Funciona en sistemas operativos Linux y Windows bajo el servidor Web Apache y MySQL. Son prerequisites para la instalación Apache Tomcat, Intérprete Perl y módulo Perl para Apache.

Los beneficios que ofrece E-prints según Murillo (2011) son:

- Muy popular para revistas digitales o colecciones de pre-prints
- Maneja varios esquemas de metadatos
- Interfaz web sencilla
- Proceso de “moderación” para las contribuciones
- Los autores pueden tener metadatos asociados
- Indexa texto completo ASCII, HTML, PDF, TXT, WORD, LaTeX
- Habilitación de HTTPS
- Organización de jerárquica en “materias”
- Exportación de metadatos, usuarios y materias a XML
- Multilingüe
- Actualización a base de scripts
- Soporta gran variedad de formatos
- Manejo de perfiles, lector, administrador
- Búsqueda simple o avanzada

2.6 Repositorios institucionales de investigación

Los repositorios institucionales son un conjunto de servicios orientados al almacenamiento, preservación y difusión de las investigaciones de una institución, es decir la vida intelectual y académica de los alumnos y docentes. “En sus orígenes los RIs se planteaban casi como bibliotecas digitales compuestas por una diversa tipología de objetos digitales, su implementación real se basaba fundamentalmente en materiales de producción científica e institucional” (Arano, Martínez, Losada, Villegas, Casaldáliga & Bel, 2011, p. 388).

Sánchez & Barreiro (2011) definen conceptualmente un RI como “sistema de gestión de contenidos ya que, además de los documentos propiamente dichos, el repositorio ofrece a la comunidad académica un conjunto de servicios para la

gestión de esa producción” (p.9). Además “supone un compromiso de organización para el control de esos contenidos, incluyendo su preservación en el tiempo así como su organización y acceso o distribución.” (Hernández, Zamora, Ortega, Utrilla & Aguilo, 2009, p.53).

A nivel mundial, según el último reporte del Ranking de Repositorios Web existen cinco repositorios peruanos inscritos. En su última actualización en febrero del 2013, el repositorio de tesis de la Pontificia Universidad Católica del Perú ocupa el puesto 449 a nivel mundial y el primer lugar a nivel local. La Universidad Nacional Mayor de San Marcos se encuentra en el puesto 1002 a nivel mundial con el repositorio digital Ateneo y ocupa el cuarto lugar en el Perú, mientras que Cybertesis Perú no ha sido incluido en la lista.

Gráfico N°4
Ranking de repositorios web

Peru

ranking	World Rank	Instituto	Size	Visibility	Files Rich	scholar
1	449	Pontificia Universidad Católica del Perú Repositorio de Tesis	695	614	593	379
2	703	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Cybertesis	542	859	356	848
3	999	Cybertesis Universidad Nacional de Ingeniería	605	1106	457	1165
4	1002	Ateneo Repositorio Digital Universidad Nacional Mayor de San Marcos	910	1068	612	1129
5	1284	Universidad Privada del Norte Cybertesis	1162	1342	884	1265

Fuente: http://repositories.webometrics.info/en/Latin_America/Peru

Según el Directorio de Repositorios de Acceso Abierto, en América Latina existen 177 repositorios, siendo Brasil el país más representativo con 50 repositorios, mientras el Perú ocupa el sexto puesto con quince repositorios.

Tabla N°2
Número de repositorios por países

País	Cantidad
Brasil	67
Argentina	23
Colombia	22
Ecuador	20
Venezuela	14
Perú	15
Chile	11
Bolivia	2
Uruguay	2
Paraguay	1
Total	177

Fuente: <http://www.opendoar.org/find.php>
Elaboración propia

Gráfico N°5
Número de repositorios por países



Fuente: <http://www.opendoar.org/find.php>
Elaboración propia

Según el Directorio de Repositorios de Acceso Abierto, actualmente en el Perú existen diez repositorios institucionales.

Gráfico N°6
Directorio de repositorios peruanos de Acceso Abierto

Repository name	Country	Num. Recs.	Pubs	Confs	Theses	Unpub	Other	Base URL	Software
Cybertesis Perú	Peru	2974			+				Cybertesis
Repositorio Digital de Tesis PUCP	Peru	1486			+			OAI	DSpace
Cybertesis UNI	Peru	970			+				Cybertesis
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Cibertesis	Peru	693			+				Cybertesis
Universidad Ricardo Palma	Peru	146			+				Cybertesis
Cybertesis USMP	Peru	86			+			OAI	Cybertesis
Cybertesis UPN	Peru	61			+			OAI	Cybertesis
Repositorio de Tesis USAT	Peru	31			+			OAI	DSpace
Repositorio Digital UNMSM	Peru	21		+	+		+	OAI	DSpace
Cybertesis - UNAC	Peru	13			+				Cybertesis
Títulos a Texto Completo del IEP	Peru		+			+	+		[Unknown]

Fuente: <http://www.openoar.org/find.php>

Del cuadro anterior podemos decir que Cybertesis Perú tiene la mayor cantidad de recursos ingresados, con 2 974 registros, mientras que Cybertesis - UNAC tiene solo 13 recursos ingresados siendo el repositorio con menos recursos accesibles para sus usuarios. El software más utilizado es Cybertesis, quedando Dspace en segundo lugar.

2.6.1 Importancia de los repositorios de investigación

Los repositorios se crean con la iniciativa de compartir conocimiento y contribuir en el intercambio y aprendizaje de una comunidad académica. Para Subirats (2007) los repositorios son:

- Potencialmente el componente más importante en la evolución de la estructura del nuevo modelo de comunicación científica.
- Sirven como indicadores tangibles de la calidad de una institución, incrementando la visibilidad, el prestigio y el valor a un nivel público.
- Estimulan la innovación dentro de una estructura editora disgregada
- Ofrecen un inmediato complemento de calidad al modelo de publicación científica hoy existente
- Ofrecen una respuesta estratégica a los problemas existentes en el sistema de adquisición de las publicaciones periódicas científicas

Al respecto, la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas & el Banco Interamericano de Desarrollo (2011) considera importante las iniciativas para futuros proyectos de integración de RI para:

- Crear y compartir conocimiento.
- Construir modelos de aprendizaje personal y colectivo.
- Facilitar el aprendizaje organizacional.
- Servir de plataforma de almacenamiento e intercambio común de la información producida en la institución en todas las ramas del conocimiento.
- Facilitar el acceso al contenido del repositorio desde las diferentes plataformas de enseñanza existentes.
- Maximizar la visibilidad de la producción científica, académica e institucional.
- Maximizar el impacto de la producción científica de las instituciones en la sociedad.
- Incrementar el valor de servicio público de la institución.
- Servir como indicador tangible de una universidad de calidad.
- Facilitar la transferencia de conocimientos al sector productivo.
- Fomentar la creación de publicaciones electrónicas.

2.7 Evaluación de repositorios de investigación

El conocimiento y difusión del Movimiento Open Access y la creación de repositorios por parte de universidades y consorcios de bibliotecas han ido creciendo en los últimos años. En este contexto, se han realizado esfuerzos mancomunados por establecer estándares y directrices para la evaluación de repositorios, tomando en cuenta diversas características internas y externas.

2.7.1. Certificación de la Iniciativa Alemana para la Información en Red (DINI)

Las propuestas europeas de certificación se inician en el año 2007 con la *Certificación de la Iniciativa Alemana para la Información en Red (DINI)*. La certificación DINI es el resultado de la unión de tres organizaciones: el Grupo de Trabajo de Mediatecas en Escuelas Superiores, Unión de Bibliotecas Alemanas y los Centros para la Comunicación y Procesamiento de la Información en la Enseñanza y la Investigación. Su finalidad es difundir la publicación electrónica como un nuevo instrumento de la labor científica y fomentar el desarrollo e infraestructura de la información en universidades alemanas y a nivel mundial.

La certificación DINI se aplica en repositorios que preservan publicaciones científicas realizadas en instituciones académicas. El objetivo es lograr un

desarrollo futuro basado en normas internacionales, es decir con una plataforma tecnológicamente óptima, que garantice el posicionamiento y reconocimiento de las publicaciones y sus autores. La institución responsable del repositorio también logrará trascendencia a nivel mundial. Está conformada por ocho (8) secciones: visibilidad, políticas, asesoramiento de autores, aspectos legales, seguridad, autenticidad e integridad, acceso, estadísticas de accesos y disponibilidad a largo plazo y cuenta con dos categorías. Primero, se describen normas que los repositorios deben cumplir a un nivel mínimo. Segundo, se dan recomendaciones sobre requisitos a seguir en el futuro para poder certificarse a través de futuras versiones. La certificación debe renovarse permanentemente.

2.7.2 Visión de Infraestructura de Repositorios Digitales para la Investigación Europea (DRIVER)

En noviembre de año 2008 la Unión Europea financió el proyecto *Visión de Infraestructura de Repositorios Digitales para la Investigación Europea (DRIVER)* con el objetivo de reunir las investigaciones digitales europeas de los repositorios abiertos. Tiene como experiencia previa los Criterios de la Certificación de la Iniciativa Alemana para la Información en Red (DINI)

DRIVER es una iniciativa que promueva la infraestructura para la creación de repositorios de investigaciones científicas en Europa. Además de generar opciones de búsqueda y recuperación de información a nivel mundial, bajo los protocolos de interoperabilidad AOI-PMH. Son aplicables tanto para repositorios ya existentes; evaluándolos y ayudando a mejorar sus estándares; como a los gestores de nuevos repositorio que aún están en proceso de establecer sus políticas y servicios.

La evaluación de un repositorio de acuerdo a las directrices DRIVER puede dar dos resultados. Primero, un resultado válido, porque cumple con los puntos obligatorios. Segundo, un resultado con futuro, porque cumple con las

recomendaciones de cada directriz. Los criterios son tres: recursos textuales, metadatos e Implementación de OAI-PMH. Los puntos obligatorios dentro de cada criterio son:

1. Recursos textuales: El repositorio cuenta con formato digital, conocido y extendido; acceso abierto para cualquier usuario del mundo; ninguna restricción de autorización o pago; registros de metadatos; identificador URL del registro de metadatos; un URL localizable, que no cambia ni se reasigna; un identificador único que identifica el registro de metadatos y el recurso textual.
2. Metadatos: El repositorio se estructuran según la norma Dublin Core no cualificado; los elementos individuales de Dublin Core se basan en estándares de interoperabilidad sintáctica y semántica
3. Implementación de OAI-PMH: El repositorio debe ser conforme con OAI 2.0; identificador de repositorio y debe utilizarse el esquema de identificador OAI; si el repositorio contiene otros recursos que no sean los obligatorios debe definirse un set OAI que identifique la colección de recursos textuales digitales con acceso abierto

2.7.3 Evaluación Repositorios Institucionales TIEB-2

El 27 y 28 de junio del 2011 se realizó el Segundo Taller de Indicadores de Evaluación de Bibliotecas- TIEB2 en Argentina. Estuvo organizado por la Facultad de Humanidades de Ciencias de la Educación, el Departamento de Bibliotecología de la Universidad de La Plata, Red de Bibliotecas de la UNLP (ROBLE), Red Interuniversitaria Argentina de Bibliotecas (REDIAB), Consorcio SIU y el Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales FaHCE, UNLP-CONICET (IdIHCS).

Los objetivos fueron:

- Difundir experiencias y proyectos nacionales relacionados con evaluación y certificación de calidad en bibliotecas.
- Conocer y difundir las metodologías que se están proponiendo para realizar la evaluación de los repositorios digitales institucionales.
- Consensuar propuestas comunes a nivel nacional y regional.
- Promover la creación de un foro para el intercambio de conocimientos y experiencias en el tema del evento.

El programa se estructuró en conferencias plenarias, mesas de trabajo por temas, mesas redondas, presentaciones de libros y talleres. Durante el segundo día de taller, en la mesa 2 se desarrolló el tema: “Hacia la evaluación de los repositorios instalados” a cargo de Paola Bongiovani, representante del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. En la mesa de trabajo se enfocó cuatro ítems importantes a desarrollar:

- Introducción a los Repositorios de Acceso Abierto en Argentina
- Indicadores para evaluar repositorios universitarios argentinos, de la teoría a la práctica.
- Aplicación de indicadores para la evaluación de consulta de un Repositorio Institucional
- Indicadores de comunidad, crecimiento y uso para la evaluación de un repositorio institucional

La evaluación está conformada por 51 indicadores organizados en nueve categorías: visibilidad, interoperabilidad, políticas, aspectos legales, comunidades, servicios y colecciones, metadatos, interfaz y presupuesto. Éstas son evaluables a través del sitio web del repositorio, los directorios y recolectores, archivo OAI-PHM y consultando con el administrador. Las respuestas tienen valor numérico y valor porcentual.

CAPÍTULO III

CYBERTESIS PERÚ, EVALUACIÓN DEL REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

3.1 Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM

3.1.1 Reseña Histórica

La Biblioteca Central de la UNMSM abrió sus puertas en el año 1768 cuando el virrey Manuel de Amat y Junient solicitó se le entregara los libros de los jesuitas, quienes habían sido expulsados de los territorios de la Corona Española. Estos libros conformaron la primera colección de la biblioteca, siendo el doctor Cristóbal de Montaña el primer director. En el año 1821 el Libertador San Martín funda la Biblioteca Nacional y mediante un decreto ordena que la colección de la Biblioteca Central pase a la Biblioteca Nacional. En 1871 es nuevamente instalada bajo la dirección de Juan Antonio Ribeyro hasta el saqueo durante la Guerra del Pacífico. Luego de este hecho la biblioteca cesó en sus funciones hasta 1904.

En 1923 Pedro Zulen, quién contaba con estudios de postgrado en Filosofía en la Universidad de Harvard, asume la dirección e inicia una etapa de cambios importantes en las áreas de procesamiento técnicos, adquisiciones y servicios. Inserta nuevos criterios de clasificación y catalogación de documentos. Se realiza la suscripción y canje de revistas, incluye el día domingo y el turno de la noche en el horario de atención, impulsa la creación de un catálogo y genera nuevos servicios. Uno de los proyectos terminados más importantes y recordados de Zulen es la edición del Boletín Bibliográfico donde se daban a conocer las últimas adquisiciones y bibliografías comentadas. El objetivo de Zulen era promocionar las últimas adquisiciones y conseguir donaciones para beneficio de la biblioteca.

En 1925 tras la muerte de Zulen, el proyecto del catálogo por autores de la Biblioteca Central queda inconcluso, es Jorge Basadre quién en 1935 asume la

dirección y termina el proyecto en 1939. En 1948 asume la dirección Arthur McAnally, quién implementa la utilización de las reglas de catalogación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.

3.1.2 Misión y visión

La misión y visión de la Biblioteca Central Pedro Zulen han sido tomadas del Plan estratégico de la Oficina General del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central 2007-2011.

La misión de la Biblioteca Central Pedro Zulen es brindar el acceso a los recursos de información científica, técnica y cultural. Contribuye al desarrollo académico profesional y a la investigación. Disemina información pertinente y relevante a nuestra comunidad universitaria, asumiendo un compromiso institucional con la Universidad, cuyos objetivos están orientados al desarrollo nacional.

La visión de la Biblioteca Central es convertirse en un centro de información y modelo de biblioteca universitaria que brinde servicios de información innovadores a los usuarios internos y externos a través de una gestión eficiente basada en la optimización de recursos tecnológicos, económicos y humanos.

3.1.3 Lineamientos y valores institucionales

Los lineamiento y valores institucionales de la Biblioteca Central Pedro Zulen han sido tomadas del Plan estratégico de la Oficina General del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central 2007-2011.

Los lineamientos de la política institucional son:

- Modernización administrativa.- Óptima gestión en todas las áreas de la OGSBBC, con eficiencia y eficacia, distribuyendo de manera idónea los

recursos económicos, financieros y humanos, buscando un clima organizacional ideal y estableciendo una cultura organizacional sólida.

- Orientación al servicio.- Sustentada en un eficaz y eficiente grupo humano altamente calificado para brindar los mejores servicios innovadores acordes con las nuevas tecnologías y las demandas de los usuarios de información cada vez más exigentes.
- Uso de tecnología de punta.- Utilización de la Tecnologías de Información y Comunicación TIC'S de punta tanto en los procesos como servicios bibliotecarios, buscando la acreditación internacional de la OGSBBC que garantice la formación de profesionales, generadores de conocimientos que contribuyan con el desarrollo del país.
- Integración social.- Una comunidad universitaria institucionalizada, legitimada a través de sus órganos de gobierno, basada en principios y valores que proyecte a la comunidad y sociedad en general una imagen de cuna de conocimiento que brinde servicios a sus usuarios internos y externos.

Los valores institucionales son:

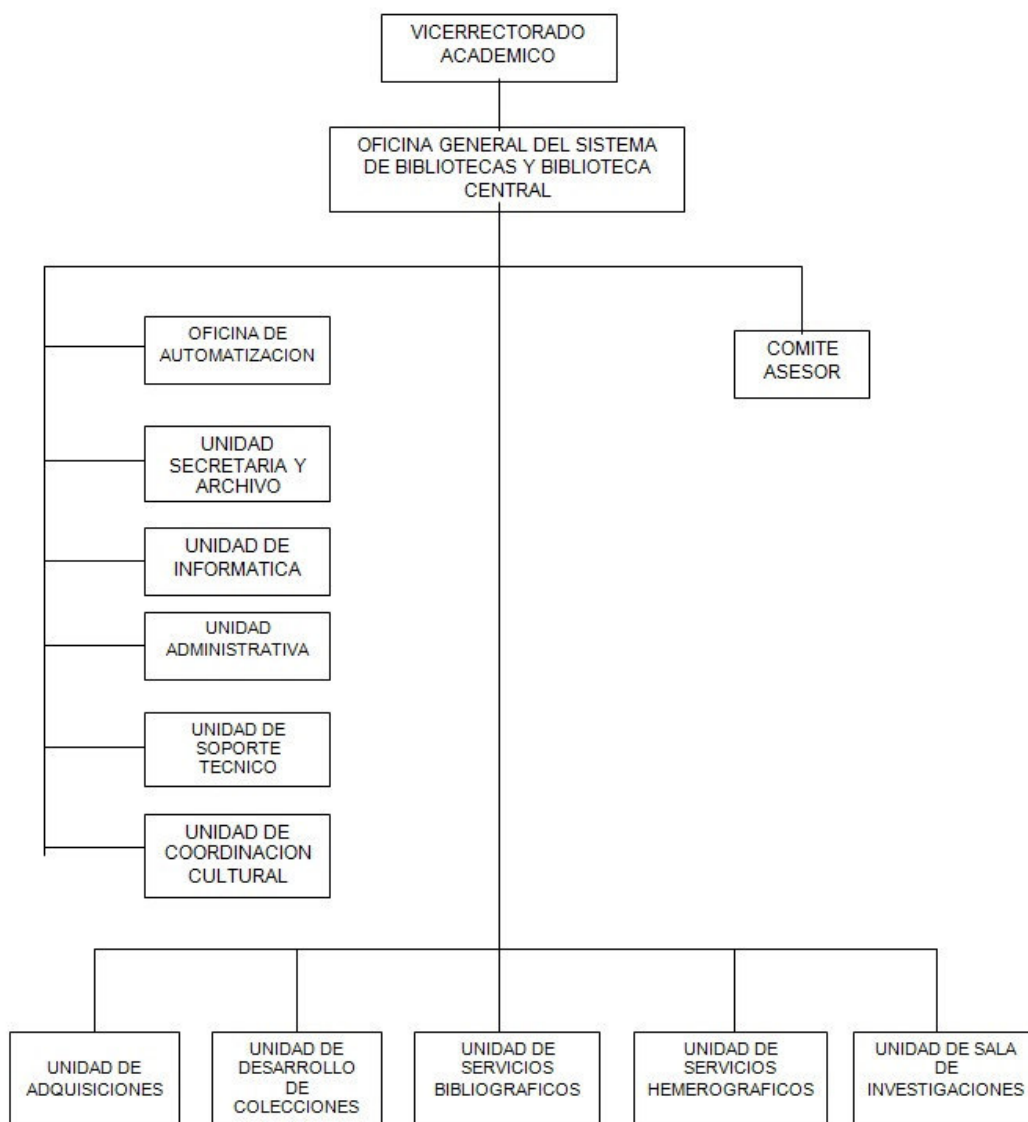
- Responsabilidad en la coordinación y ejecución los planes y programas establecidos por el Sistema de Bibliotecas y la Biblioteca Central.
- Unidad como premisa para la formación de un sistema de bibliotecas homogéneo que tienda a la integración mediante redes de información que consoliden el trabajo bibliotecario conjunto dentro de la UNMSM.
- Equidad en el acceso y difusión de la información sin distinción de ningún tipo político, religioso, cultural, económico, entre otros.
- Libertad de pensamiento como premisa de trabajo democrático y horizontal en el sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central.
- Verdad como principio en los servicios y el suministro de fuentes de información que sirven de soporte a la investigación y el desarrollo académico.

- Tolerancia hacia los distintos puntos de vista de carácter intelectual y académico.
- Objetividad en el manejo y suministro de información a los usuarios.
- Cooperación con las distintas unidades de información del sistema de bibliotecas y con la comunidad bibliotecaria en general.

3.1.4 Organigrama

El organigrama de la Oficina General del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central es el siguiente:

Gráfico N°7
Organigrama de la Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM



Fuente: Manual de Organización y Funciones

3.1.5 Cuadro Orgánico de Cargos

El Cuadro Orgánico de Cargos de la Oficina General del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central es el siguiente:

Tabla N°3
Cuadro Orgánico de Cargos de la Biblioteca Central Pedro Zulen de la UNMSM

Nº de Orden	Denominación de la Unidad Denominación del Cargo	Total	Nº del CAP	Observaciones
01	Jefe de Oficina	01	340	DOCENTE
02	Jefe Oficina de Automatización	01	348	NO DOCENTE
03	Jefe de la Unidad de Secretaria y archivo	01	341	NO DOCENTE
04	Jefe de la Unidad de Informática	01	343	NO DOCENTE
05	Técnico Administrativo	03	345-347	NO DOCENTE
08	Jefe de la Unidad Administrativa	01	342	NO DOCENTE
09	Jefe de la Unidad de Soporte Técnico	01	344	NO DOCENTE
10	Jefe de la Unidad de Coordinación Cultural	01	359	NO DOCENTE
11	Jefe de la Unidad de Adquisiciones	01	360	NO DOCENTE
12	Jefe de la Unidad de Desarrollo de Colecciones	01	355	NO DOCENTE
13	Técnico Administrativo II	01	349	NO DOCENTE
14	Jefe de la Unidad de Servicios Bibliográficos	01	350	NO DOCENTE
15	Técnico en Biblioteca II	02	351-352	NO DOCENTE
17	Jefe de la Unidad de Servicios Hemerográficos	01	358	NO DOCENTE
18	Técnico en Biblioteca II	02	353-354	NO DOCENTE
19	Jefe de la Unidad de Sala de Investigaciones	01	357	NO DOCENTE

Fuente: Manual de Organización y Funciones

3.2 Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la UNMSM

3.2.1 Antecedentes

Cybertesis Perú se inicia con el trabajo conjunto de la Universidad de Montreal, la Universidad de Lyon2, la Universidad de Chile, el apoyo de Fonds Francophone des Inforoutes y Unesco. Tiene como objetivo promover la publicación, difusión de tesis electrónicas en las universidades, implementando estándares internacionales de publicación digital y tecnologías que facilitan la consulta e intercambio de información, basada en herramientas interoperables y de fuente abierta (Universidad de Chile, 2009).

La Biblioteca Central Pedro Zulen presenta el proyecto Cybertesis a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2001, el mismo que fue aprobado en el 2002 bajo resolución rectoral. Inicialmente el repositorio fue realizado en una plataforma web con lenguaje html y en formato pdf. Tenía como características el acceso libre a texto completo, opciones de búsqueda simple implementada con google, índices y formulario de autorización.

En el año 2003 se firma un acuerdo con la Universidad de Chile para asistir a los talleres y capacitaciones en la implementación de la metodología Cybertesis en el Perú, siendo adaptada según los requerimientos peruanos. En el 2004 se lanza oficialmente Cybertesis Perú con 10 tesis a texto completo. La metodología Cybertesis aplica estándares de intercambio de información internacionales, promueve el uso del software libre, es multilingüe, permite recuperar información a través de motores de búsqueda simple o avanzada, generar estadísticas y realizar modificaciones al entorno.

Se realizaron convenios para la implementación de la metodología Cybertesis en otras universidades como Universidad Nacional de Piura (UNP), Universidad Ricardo Palma (URP), Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Universidad Privada del Norte (UPN), Facultad de Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG), Escuela de Postgrado de la

Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y la Universidad Nacional Federico Villareal (UNFV).

En el portal no solo pueden alojarse tesis, sino también videos de los investigadores, donde presentan y explican sus investigaciones. Esto ayuda a identificarlos y conocer detalles de su tema de investigación. En los últimos años Cybertesis Perú ha difundido su propuesta y logros a través de participaciones en evento nacionales e internacionales, cursos y capacitaciones. Como resultado del plan de capacitaciones y alianzas, Cybertesis Perú asesoró a la Universidad de San Andrés en Bolivia para la implementación de su repositorio institucional de tesis, es decir Cybertesis Bolivia.

3.2.2 Metodología Cybertesis

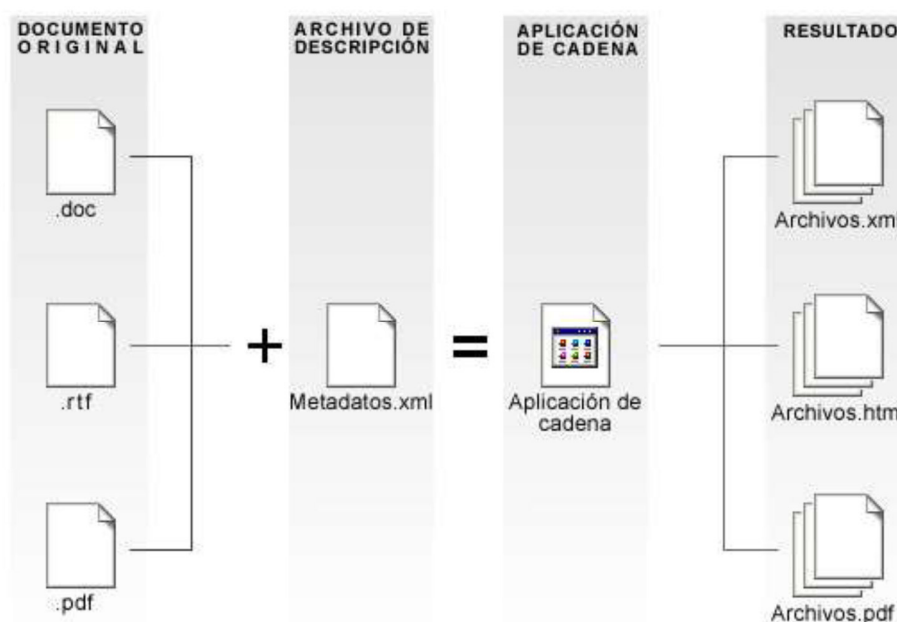
Cybertesis trabaja con programas de distribución libre y utiliza scripts en Java. La cadena de producción según la Universidad de Chile (2009) se divide en tres partes:

1. La marcación de la tesis por parte del alumno que está haciendo el documento, un bibliotecario capacitado en la facultad para tales propósitos o en nuestras oficinas de Cybertesis en SISIB.
2. La generación de documentos XML, HTML y PDF a partir del documento marcado
3. La indexación de estos documentos usando un motor de recuperación para archivos XML

La primera fase de la cadena de producción se inicia cuando la tesis escrita en MS-Word, RTF o PDF y su archivo de metadatos es marcada de acuerdo a la plantilla Cybertesis y convertida en un documento XML, HTML y PDF. Esta conversión se realiza a todo el documento y a la vez a cada una de sus partes. Esto, con el fin de identificar y tipificar las partes formales del documento. Los

nuevos archivos generados son guardados en un directorio creado para cada tesis. La segunda parte de la cadena de producción consiste en aplicar un indexador a la tesis. El indexador es SDX y se utiliza en el documento XML. A partir de la distribución estándar de este programa, es posible modificar la interfaz de consulta y lograr sitios web que respondan a las necesidades de la universidad.

Gráfico N°8
Cadena de Producción de la Metodología Cybertesis



Fuente: Instalación y operación de la cadenas de producción de Cybertesis.

Actualmente, al 2013 Cybertesis Perú cuenta con 2 997 tesis ingresadas, siendo las Facultades de Medicina y Odontología quienes tienen el mayor número de ingresos. La Facultad de Ingeniería Electrónica & Eléctrica y la Facultad de Química e Ingeniería Química posee el menor número de tesis ingresadas.

Tabla N° 4
Número de tesis ingresadas al repositorio Cybertesis Perú

Unidades	Facultad	N° tesis
Ciencias Básicas	Facultad de Ciencias Biológicas	187
	Facultad de Ciencias Físicas	40
	Facultad de Ciencias Matemáticas	52
Ciencias de la Salud	Facultad de Farmacia y Bioquímica	211
	Facultad de Medicina Humana	939
	Facultad de Medicina Veterinaria	223
	Facultad de Odontología	232
	Facultad de Psicología	78
Ciencias Empresariales	Facultad de Ciencias Administrativas	63
	Facultad de Ciencias Contables	31
	Facultad de Ciencias Económicas	45
Humanidades	Facultad de Ciencias Sociales	131
	Facultad de Derecho y Ciencia Política	184
	Facultad de Educación	139
	Facultad de Letras y Ciencias Humanas	206
Ingeniería	Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática	45
	Facultad de Ingeniería Electrónica y Eléctrica	20
	Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica	85
	Facultad de Ingeniería Industrial	61
	Facultad de Química e Ingeniería Química	25
Total		2997

Fuente:

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/sdx/sisbib/termes.xsp?type=funiversite&base=documents&camp=fdiscipline>

Elaboración propia

3.3 Guía para la Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación

3.3.1 Recolector de Ciencia Abierta (RECOLECTA)

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y la Red de Bibliotecas Universitarias REBIUN de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), desde el año 2007 apoyan la iniciativa

RECOLECTA, que busca crear una infraestructura española de repositorios digitales científicos de acceso abierto según estándares internacionales.

RECOLECTA crea grupos de trabajo para debatir, crear sistemas y pilotos que ayuden a resolver puntos identificados internacionalmente que puedan ser aplicados en el contexto español. Para este fin se crearon los grupos de estadísticas, identificador único de autor, OAI-ORE (Open Reuse and Exchange) y evaluación de repositorios institucionales de investigación. Este último grupo tuvo como finalidad definir un sistema de evaluación y certificación de la calidad de los repositorios según criterios internacionales. Como resultado de su investigación se elaboró la *Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación*.

3.3.2 Requisitos del repositorio

La *Guía para la Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación* toma en cuenta los siguientes requisitos:

- Su función principal será recopilar, gestionar, difundir y preservar la producción científica digital de la institución.
- Los documentos deben ser preservados de forma acumulativa y perpetua.
- La producción científica debe ser creada por la institución o alguno de sus miembros como producto de sus funciones de investigación.
- El contenido deberá estar descrito utilizando metadatos basados en estándares internacionales y normalizados.
- La colección deberá contener un mínimo de documentos para poder ser considerada un servicio en producción más que un proyecto.
- El 100% de los contenidos depositados deberán estar en libre acceso.
- La interoperabilidad deberá estar garantizada con la utilización del protocolo OAI-PMH.

3.3.3 Estructura de criterios de evaluación

La Guía está estructurada en siete secciones con 31 criterios de evaluación. Los criterios son considerados de cumplimiento básico para cualquier repositorio y no se establece ninguna categorización en función de su grado de aplicabilidad.

1. La visibilidad se constata con presencia del repositorio en directorios nacionales e internacionales. La Guía ofrece una lista cerrada de los directorios que son considerados imprescindibles. También toma en cuenta el nombre con que ha sido registrado el repositorio, valorando que tenga un nombre propio unívocamente. Este ítem cuenta con siete criterios a evaluar.
2. Las políticas contienen cinco criterios para determinar si el repositorio dispone de lineamientos de reutilización de metadatos y contenidos, de archivos de documentos y de preservación de los contenidos. Se valora la existencia de documentación sobre estas políticas y su disponibilidad través de la web del repositorio. Además de algún servicio de asesoramiento en línea para los autores.
3. Los aspectos legales evalúan la propiedad intelectual de la producción científica depositada. Se consideran tres criterios de evaluación que garanticen que el repositorio cuenta con el derecho no exclusivo para la distribución de los contenidos y que éstos estén libres de restricciones de derechos de copia cuando sean archivados por el autor.
4. Los metadatos y sus criterios se refieren a los formatos usados, el uso de clasificaciones, la definición de la política de indización de contenidos y el uso o no de identificadores persistentes normalizados para garantizar que los agregadores puedan generar servicios de valor añadido.

5. La interoperabilidad tiene siete criterios que toman en cuenta algunas directrices del proyecto DRIVER como el acceso abierto de los contenidos, el uso de set driver, tratamiento de los registros borrados, formato de la respuesta a la orden Identify del protocolo OAI-PMH y la verificación de la existencia de un correo electrónico del administrador.
6. Los logs y estadísticas evalúan el almacenamiento de los logs de acceso al servidor web y el servicio de estadísticas de forma pública.
7. La seguridad, autenticidad e integridad de los datos se evalúan con la elaboración de copias de seguridad y si existe o no un procedimiento documentado sobre este proceso, que no tiene que ser de carácter público.

3.3.4 Descripción de criterios de evaluación

Los criterios definidos en la evaluación son considerados básicos. Las respuestas son cerradas con valores dicotómicos (si – no) dependiendo si el repositorio cumple el criterio o no. En algunos casos, por la extensión o complejidad del requisito, puede ser difícil su cumplimiento en su totalidad, para estos casos se ha establecido un porcentaje mínimo, a partir del cual se considera alcanzado el criterio.

La descripción de cada criterio se compone de las siguientes partes:

- Identificador. 3.1
- Nombre del criterio. Existe una declaración sobre la misión y objetivos del repositorio
- Nota de alcance. Tiene un carácter opcional y se ha aplicado allí donde el nombre del criterio no era lo suficientemente explícito. Ejemplo: Existe un documento público, fácilmente accesible desde la página principal del

repositorio en el que se establezcan cuáles son los objetivos, alcance y funciones del mismo.

- Resultado. Respuestas Si/No
- Prueba de cumplimiento. El cumplimiento de cada criterio, cuando sea posible por las características del mismo, debe quedar documentado con la inclusión o enlace a los documentos de prueba oportunos. Estas pruebas aparecen mencionadas en la Guía entre paréntesis, como por ejemplo: (incluir url).

3.4 Evaluación de Cybertesis Perú, repositorio de tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

3.4.1 Visibilidad

1.1 Mención del repositorio en la página principal de la institución.

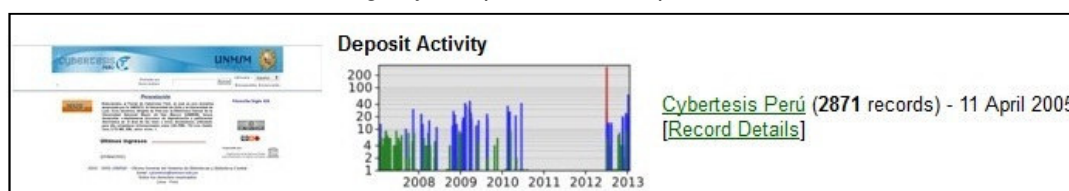
Sí, la visibilidad del repositorio dentro de la institución se evidencia con el enlace desde la página principal del portal web de la UNMSM. Existe la opción *enlaces sanmarquinos* donde se encuentra el link hacia Cybertesis Perú.

1.2 Presencia en directorios nacionales e internacionales

Sí, el repositorio ha sido registrado en:

- ROAR (Registry of Open Access Repositories)

Gráfico N° 9
Registry of Open Access Repositories



Fuente: http://roar.eprints.org/cgi/roar_search/advanced?location_country=pe&software=&type=&order=-recordcount%2F-date

- OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories)

Gráfico N° 10
Directory of Open Access Repositories

<u>Cybertesis Perú</u>	
Organisation:	Biblioteca Central, Universidad Nacional Mayor de San Marcos - SISBIB (UNMSM), Peru
Description:	This site is a university repository providing access to the publication output of the institution's students. The site interface is available in French, English and Spanish.
Software:	Cybertesis
Size:	2974 items (2013-02-06)
Subjects:	Multidisciplinary
Content:	Theses
Languages:	Spanish
Policies:	Metadata re-use policy explicitly undefined; Full data item policies explicitly undefined; Content policies explicitly undefined; Submission policies unknown; Preservation policies defined
OpenDOAR ID:	410 , Suggest an update for this record . <i>Missing data is needed for:</i> OAI-PMH & Policies
	Link to this record: http://opendoar.org/id/410/

Fuente: <http://www.opendoar.org/find.php>

- OAI Data Providers

Gráfico N° 11
OAI Data Providers.

element name	element value
Base URL	http://www.cybertesis.edu.pe:80/sdx/sdx/oai/sisbib/documents
Repository Name	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - SISBIB
Protocol Version	2.0
Email	cybertesis@unmsm.edu.pe
Registration Date	2006-06-09T14:13:22Z
Date Last Validated	Fri Jun 9 14:13:22 2006
OAI Repository ID	

Fuente:

[http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites?viewRecord=http://www.cybertesis.edu.p
e:80/sdx/sdx/oai/sisbib/documents](http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites?viewRecord=http://www.cybertesis.edu.pe:80/sdx/sdx/oai/sisbib/documents)

1.3 Presencia en recolectores nacionales e internacionales

Sí, el repositorio tiene presencia en:

- Red Peruana de Tesis Digitales (RPTD)

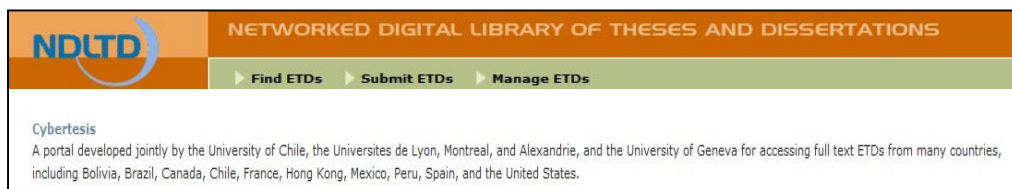
Gráfico N° 12
Red Peruana de Tesis Digitales (RPTD)



Fuente: <http://www.rptd.edu.pe/>

- Red Mundial de Tesis Digitales y Disertaciones (NDLTD)

Gráfico N° 13
Red Mundial de Tesis Digitales y Disertaciones (NDLTD)



Fuente: <http://www.ndltd.org/find>

- Google Scholar

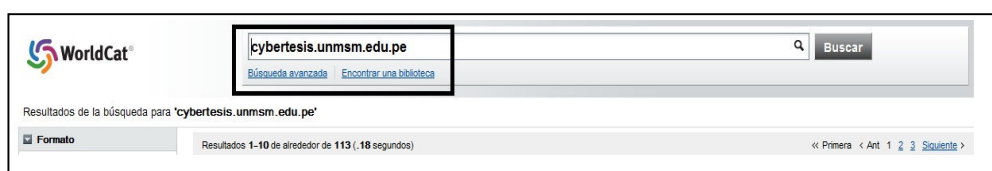
Gráfico N° 14
Google Scholar



Fuente: <http://scholar.google.com/scholar?hl=es&q=site%3Awww.cybertesis.edu.pe&btnG=&lr=>

- WorldCat

Gráfico N° 15
WorldCat



Fuente: <http://www.worldcat.org/search?q=cybertesis.unmsm.edu.pe&wcsbtn2w=Buscar>

1.4 Existencia de un nombre normalizado en todos ellos

No cuenta con un nombre normalizado dentro de los directorios internacionales. En ROAR y OpenDOAR se encuentra con el nombre de *Cybertesis Perú* y en OAI Data Provider está registrado como *Universidad Nacional Mayor de San Marcos – SISBIB*.

1.5 Existencia de una URL amigable

Sí cuenta con un url amigable, es decir está compuesta únicamente por el nombre del repositorio: <http://www.cybertesis.edu.pe>

1.6 Existencia de iniciativas para fomentar la visibilidad del repositorio dentro de la propia institución.

No existen iniciativas por parte de la UNMSM para fomentar la visibilidad del repositorio. Inicialmente cuando se propone el proyecto de tesis digitales mediante la metodología de Cybertesis, el proceso de difusión se centró en tres aspectos: las ventajas de publicar las tesis en formato digital, el acceso libre y a texto completo; mostrar las características de la metodología y formar alianzas con universidades nacionales y privadas e instituciones de gobierno. Las actividades se desarrollaron mediante charlas, exposiciones y cursos relacionados a la metodología, las políticas de acceso abierto, entre otros puntos.

1.7 Al menos el 75% de los recursos textuales de investigación que ofrece el repositorio se encuentran en acceso abierto

Sí, el 100% de los recursos textuales de investigación se encuentran en acceso abierto.

3.4.2 Políticas

2.1 Existe una declaración sobre la misión y objetivos del repositorio

Sí, en la *“Guía para la preparación de tesis electrónicas”* descargable desde la web del RI se explican los objetivos y beneficios de la metodología Cybertesis, pero no existe ningún documento o link donde se exponga la misión, alcances y funciones del repositorio. El url es:

<http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/Manual2-guia.pdf>

2.2 Política pública sobre el archivo en el repositorio, donde se establecen al menos los siguientes puntos: quién puede depositar, qué se puede depositar y en qué formatos.

Sí, en la opción *“Acerca de”* de la web se encuentra el *“Procedimiento para la entrega de Tesis”* donde se establece quién, qué y en qué formatos se pueden depositar las investigaciones. El url es:

<http://www.cybertesis.edu.pe/sdx/sisbib/index.xsp?parame=enlace1>

2.3 Política pública sobre preservación de los contenidos

No cuenta con un documento público sobre *Preservación de sus Contenidos* fácilmente accesible desde la web, donde se exprese su compromiso en hacer disponibles los contenidos de forma permanente y tomar las medidas de preservación necesarias para garantizar el acceso a las mismas.

2.4 Política pública sobre reutilización de metadatos

No cuenta con una política pública sobre *Reutilización de Metadatos* donde se especifique cómo, en qué medida y con qué limitaciones los recolectores pueden utilizar los metadatos recolectados

2.5 Existe una oferta de contacto y asesoramiento visible

Sí, en la web del repositorio aparece el email cybertesis@unmsm.edu.pe para posibles asesoramientos.

3.4.3 Aspectos legales

3.1 El autor debe reconocer que al depositar no está infringiendo ningún derecho de propiedad intelectual

No, el *Formulario de Autorización para Publicación Electrónica en la Página Web* no contiene información sobre los términos o condiciones de la Resolución Rectoral, es decir se desconoce los usos comerciales, académicos, obras derivadas o jurisdicción de la autorización.

3.2. Existe una autorización por el autor o el titular de los derechos que permite la distribución de contenidos.

Si, el autor firma un *Formulario de Autorización para Publicación Electrónica en la Página Web* donde se autoriza a la Oficina General del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central de la UNMSM a publicar su tesis en texto completo en su página web de acuerdo con la Resolución Rectoral N° 01061-R-02 del 15 de febrero del 2002. El url es:

<http://www.cybertesis.edu.pe/sdx/sisbib/habillages/pcd/statique/CederDerAutor.pdf>

3.3 Existe documentación disponible en el repositorio que ayude al autor a decidir si puede o no archivar el documento

No cuenta con documentación disponible en línea.

- 3.4 Inclusión de la información sobre los derechos de autor en los metadatos exportados por el repositorio.

Sí incluye en el campo Rights información sobre los derechos de autor. Asigna el nombre del autor de la tesis, pero no incluye el tipo de licencia y uso del objeto digital.

3.4.4 Metadatos

- 4.1 Se permite la exportación de metadatos en algún otro formato aparte del Dublin Core Simple.

No permite la exportación de metadatos en Dublin Core a otro formato

- 4.2 Se utiliza algún formato de metadatos técnicos y/o de conservación

No utiliza metadatos de conservación y/o preservación.

3.4.5 Interoperabilidad

- 5.1 Se proveen los datos a través del protocolo OAI-PMH

Sí provee sus datos a través del protocolo OAI-PMH

- 5.2 Se identifican los recursos que están en abierto a través de un set denominado DRIVER

No aplica las directrices DRIVER para la identificación de sus sets.

- 5.3 Se marcan los registros eliminados

No realiza un marcado de sus registros eliminados con un periodo de tiempo suficiente para que los recolectores puedan identificarlos y eliminarlos de sus bases de datos

5.4 El tiempo de vida del testigo de reanudación es de un mínimo de veinticuatro horas.

No cuenta con un tiempo de vida del testigo de reanudación que ayude al usuario a retomar la descarga en un momento posterior

5.5 El correo electrónico del administrador del repositorio está disponible en la etiqueta *AdminEmail* dentro de la respuesta a una orden *Identify*

Sí utiliza la etiqueta *AdminEmail* asignando el correo electrónico:

sisbiblio@unmsm.edu.pe

Tabla N° 5
Orden Identify para Cybertesis Perú

```
<Identify>

<repositoryName>Universidad Nacional Mayor de San Marcos</repositoryName>

<baseURL>http://www.cybertesis.edu.pe/sdx/sdx/oai/sisbib/documents</baseURL>

<protocolVersion>2.0</protocolVersion>

<adminEmail>sisbiblio@unmsm.edu.pe</adminEmail>

<earliestDatestamp>20120625T20:16:54Z</earliestDatestamp>

<deletedRecord>transient</deletedRecord>

<granularity>YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ</granularity>

</Identify>
```

Fuente: <http://www.cybertesis.edu.pe/sdx/sdx/oai/sisbib/documents?verb=Identify>

5.6 Existe una declaración de *Description* en la respuesta a una orden *Identify*

No posee una declaración de *Description*

5.7 Se usa el vocabulario de DRIVER en el campo *dc:type*

No usa el vocabulario DRIVER.

3.4.6 Logs y estadísticas

6.1 Los logs del servidor web donde está alojado el repositorio se archivan de forma indefinida

Sí, se archivan de forma indefinida los logs de su servidor web generando una copia de seguridad.

6.2 El repositorio proporciona un servicio de estadísticas sobre el uso de los documentos almacenados.

Sí, proporciona de forma pública un servicio estadístico sobre el uso de los documentos almacenados mediante el software AWStats. El url es:

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-](http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framename=index)

[bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framename=index](http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framename=index)

3.4.7.- Seguridad, autenticidad e integridad de los datos

7.1 Existe un procedimiento establecido sobre la elaboración de copias de seguridad, tanto del software sobre el que funciona el repositorio, los metadatos y los documentos propiamente dichos

Sí se elabora copias de seguridad del software, los metadatos y las tesis que son guardadas en un dispositivo externo

7.2 Utiliza el repositorio identificadores persistentes para sus contenidos (DOIs, Handles, URNs, etc.)

No utiliza identificadores persistentes para sus contenidos.

3.5 Análisis de estadísticas

3.5.1 AWStats

Cybertesis Perú utiliza para sus estadísticas la herramienta gratuita AWStats. Este software permite generar Advanced web, streaming, ftp o las estadísticas del servidor web. Es un analizador de logs que trabaja como un CGI o línea de comandos distribuidos bajo licencia pública GNU.

Visitas:

Las cifras más representativas fueron:

- En el año 2011, el número de usuarios distintos fue 914 020, es decir las direcciones IP diferentes que han accedido al repositorio en un día. El número de usuarios fue 1 296 690, se considera una nueva visita por cada nuevo visitante que consulta el repositorio y que no haya accedido en los últimos 60 minutos.
- En el año 2009, el número de páginas del repositorio que han sido vistas fue 3 024 354, esta cifra incluye la suma de todos los usuarios en sus múltiples visitas
- En el año 2012 el número de solicitudes fue 43 563 703, esta cifra refleja el número de ocasiones que una página, imagen, archivo o fichero del repositorio ha sido visto o descargado por un visitante.
- En el año 2011 en número de kilo bytes descargados por los usuarios del repositorio fue 1 431 99. Este tráfico se refiere al volumen de datos descargados por todas las páginas, imágenes y archivos o ficheros medidos en kilo bytes.

- Desde el año 2008 las estadísticas han ido en aumento hasta el 2011, pero durante el año 2012 se ha producido un decrecimiento en las cifras que se demuestran en el número de visitas y la cantidad de tráfico registrado.

Tabla N° 6
Número de visitas durante los años 2008-2012

Criterios	2008	2009	2010	2011	2012
Usuarios distintos	380 857	554 192	250 056	914 020	577 557
Número de visitas	468 956	701 456	317 771	1 296 690	711 705
Páginas	5 440 213	6 435 519	4 412 939	5 858 586	3 024 354
Solicitudes	35 739 460	44 090 558	32 696 701	40 558 169	43 563 703
Tráfico	524 68	779 57	928 08	1 431 99	375 46

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framename=index>

Elaboración propia

Usuarios:

- Los tres primeros países que visitan el repositorio de un total de 91 países son:
 1. Perú: 21 719 visitas
 2. Estados Unidos: 548 visitas
 3. México: 534 visitas
- Los principales servidores que acceden al repositorio son peruanos, existiendo 10 514 con IP desconocido y 2 533 usuarios distintos.

Navegación:

- La media del tiempo de duración una visita es de 332 segundos de un número total de 7 012 visitas. Se utiliza un promedio de 0 a 30 segundos por visita.
- Las tres tesis más descargadas de un total de 4 215 son:
 1. Facultad de Derecho para obtener el grado de Abogado del 2008
 2. Facultad de Educación, Unidad de Post Grado para obtener el grado de Magister del 2010
 3. Facultad de Ingeniería Electrónica y Eléctrica para optar el título de Ingeniero Electricista del 2007
- Los tres primeros sistemas operativos que utilizan los usuarios para acceden al repositorio son:
 1. Windows: 96.3%,
 2. Macintosh: 1.6%
 3. Linux: 1.5%.
- Los tres primeros navegadores que utilizan los usuarios para acceder al repositorio son:
 1. Google Chrome: 44.9%
 2. MS Internet Explorer: 36.6%
 3. Firefox: 15.9%

Búsquedas:

- Los tres motores de búsqueda más usados por los usuarios de un total de 228 son:
 1. Google: 95.1%,
 2. Microsoft Bing: 1.9%

3. Yahoo!: 1.3%

- Las palabras claves más utilizadas en los motores de búsqueda y directorios de Internet para encontrar el repositorio son:
 1. Cybertesis: 12.2%,
 2. UNMSM: 2.3%
 3. Cibertesis: 1.6%.

Estos resultados se basan en el reconocimiento de palabras claves en los 228 motores de búsqueda más populares.

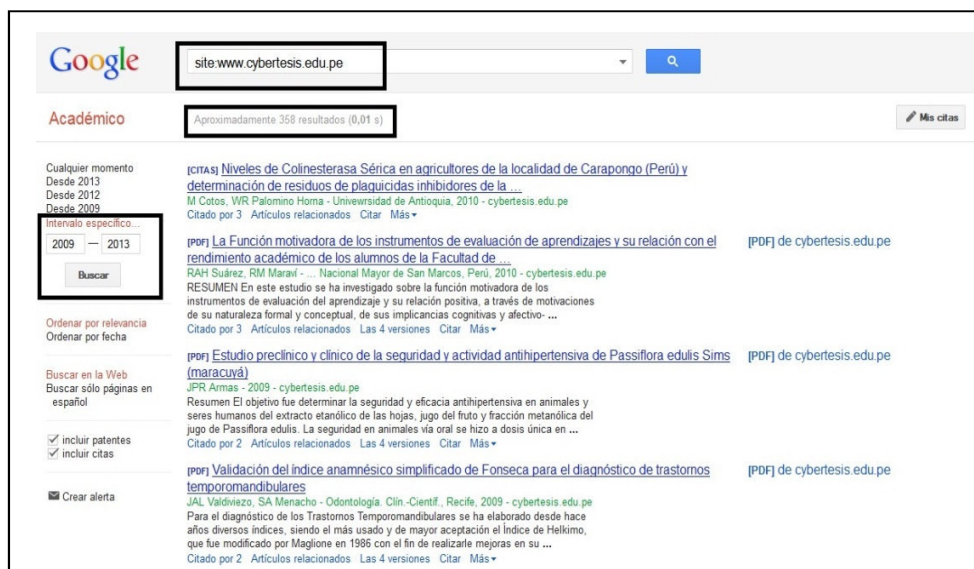
- Las tres primeras páginas de sitios externos utilizados por los usuarios para acceder o enlazarse al repositorio son:
 1. <http://www.rptd.edu.pe>: 10.9%,
 2. <http://sisbib.unmsm.edu.pe>: 9.5 %
 3. <http://sisbib.unmsm.edu.pe/version4/recursos.htm>: 7.8%.
- El número de solicitudes de los códigos de error HTTP para acceder al URL del repositorio suman 29 836 que representa el 86.1 % dando como respuesta al usuario “Document Not Found”.

3.5.2 Google Scholar

Google Scholar (<http://scholar.google.com>) fue lanzado en el año 2004 como un buscador de Google dentro de la comunidad científica. Una de las características más importantes es su cobertura de búsqueda, ya que abarca bases de datos, portales de revistas, sitios webs educativos, google books, repositorios, etc. Esta cobertura ayuda a localizar citas de documentos académicos que no fueron incluidos en bases de datos comerciales.

Según Google Scholar en los últimos cinco años (2009-2013) Cybertesis Perú ha generado solo 358 citas.

Gráfico N° 16
Número de citas de Cybertesis Perú



Fuente: http://scholar.google.ca/scholar?hl=es&q=site:www.cybertesis.edu.pe&hl=es&as_sdt=0&as_ylo=2009&as_yhi=2013

3.5.3 Ahref

Ahref (<https://es.ahrefs.com>) es una herramienta de investigación web que analiza los enlaces de páginas de Internet. Ofrece información sobre la conexión de las páginas web entre sí. Su actualización se realiza cada 30 minutos debido a que posee su propia base de datos y su propio índice. Permite evaluar y analizar backlinks, dominios y url. Ofrece una versión gratuita, una versión de pago, un API y un programa de afiliados.

Analizando Cybertesis Perú tenemos:

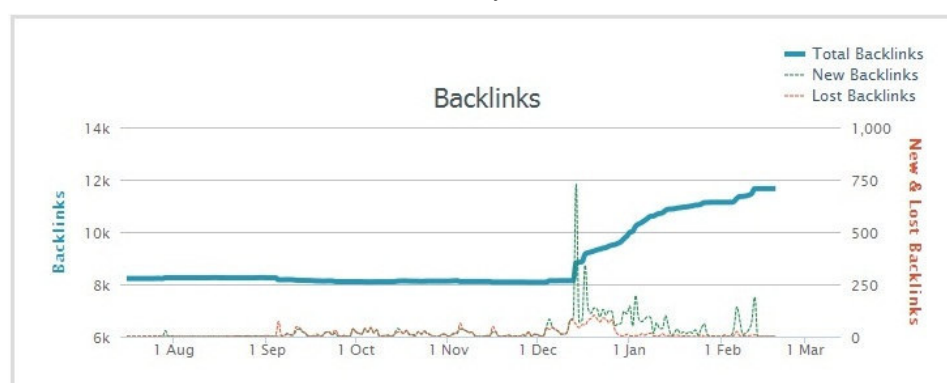
- Backlinks:

Los backlinks o enlaces externos son el número de páginas que se enlazan a una web específica, estos enlaces pueden ser mediante textos o gráficos. Son importantes porque son indicativos para el posicionamiento dentro de los buscadores, es decir, cuánto más elevado sea el número de backlinks de una

web, mejor posicionado estará en los resultados de búsqueda ofrecido por los buscadores como google, yahoo o terra.

Desde Agosto del 2012 hasta Febrero del 2013 el número total de backlinks se ha incrementado, actualmente tiene un total de 11 655. En cuanto a backlinks nuevos el 14 de diciembre del 2012 se obtuvo la cifra más alta con 727, actualmente cuenta con 2. Sobre las cifras de backlinks perdidos el número más alto fue de 102 y se realizó el 20 de diciembre del 2012, actualmente no tiene ninguno. Si realizamos una búsqueda en google con el término *tesis Perú*, Cybertesis Peru aparece como quinta opción, siendo superado por Cybertesis UPC, la Red Peruana de Tesis Digitales y el Repositorio Digital de Tesis PUCP.

Gráfico N° 17
Backlinks de Cybertesis Perú



Fuente: <https://ahrefs.com/site-explorer/overview/subdomains/www.cybertesis.edu.pe>

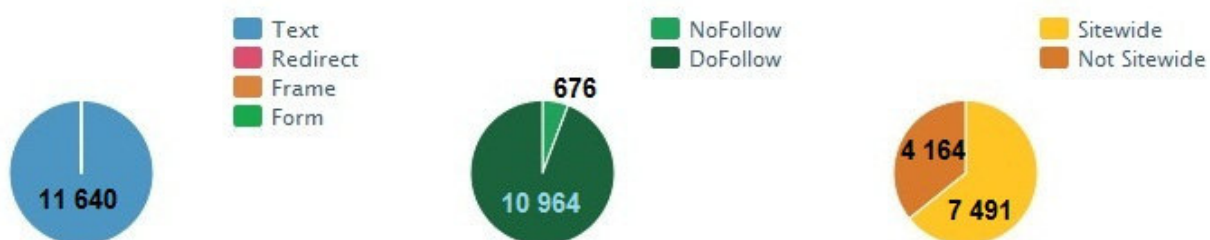
Tipos de Backlinks:

Cybertesis Perú contiene:

- 11 640 enlaces de tipo textual
- 10 964 enlaces seguidos por los motores de búsqueda de Google
- 676 enlaces que no son seguidos por los motores de búsqueda de Google
- 7 491 enlaces que están presentes en todas las páginas de la web
- 4 164 enlaces que existen en varias páginas de este sitio
- 7 enlaces redireccionados

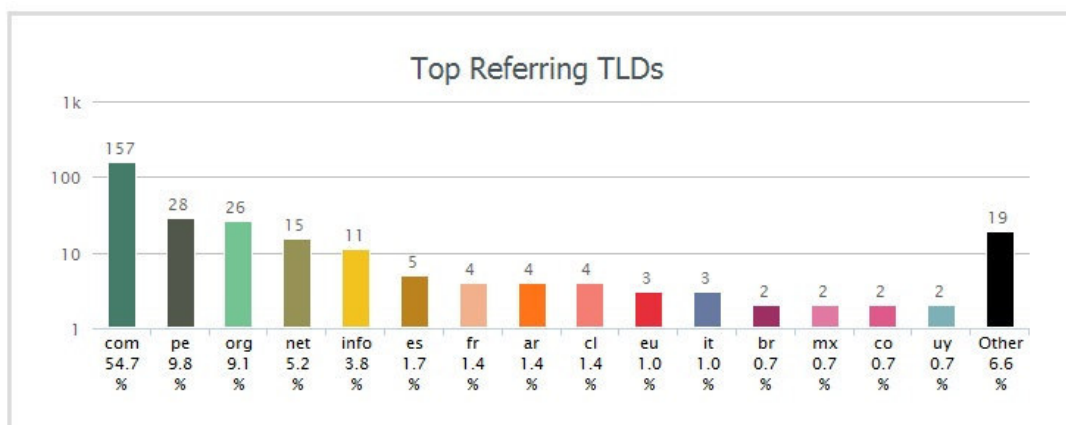
- 875 enlaces gráficos
- 07 enlaces con marcos
- 01 enlace a formularios
- 02 enlaces a webs educativas
- 157 enlaces a webs comerciales
- 26 enlaces a webs de organizaciones

Gráfico N° 18
Tipo de Backlinks de Cybertesis Perú



Fuente: <https://ahrefs.com/site-explorer/overview/subdomains/www.cybertesis.edu.pe>

Gráfico N° 19
Top de Backlinks de Cybertesis Perú



Fuente: <https://ahrefs.com/site-explorer/overview/subdomains/www.cybertesis.edu.pe>

Backlinks externos:

El criterio para ordenar los backlinks externos es de acuerdo a la posición que ocupan las instituciones en el ranking Ahrefs. Los primeros cuatro enlaces externos para Cybertesis Perú son:

- La Sociedad de Gastroenterología del Perú con 35 enlaces, siendo el último el 19 de febrero de 2013 a las 15:24 de la tarde. Ha sido posteoado 2 veces en su Facebook y 2 personas le han dado “me gusta”.
- Dissertation Research es el blog de la Universidad de Kansas donde se publican investigaciones y recursos en línea para apoyar a sus estudiantes a lograr el cumplimiento de sus metas educativas. Este blog tiene 94 enlaces externos direccionados a la web de Cybertesis Perú. El último enlace fue posteoado el 19 de febrero de 2013 a las 15:29 de la tarde.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos tiene 38 enlaces externos. El último fue posteoado el 12 de febrero de 2013 a las 16:42 de la tarde.
- Escuela de Sociología de la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo tiene 250 enlaces. El último fue posteoado el 19 de febrero de 2013 a las 14:53 de la tarde.

Gráfico N° 20
Backlinks externos de Cybertesis Perú

	IE Rank	Domain Rank	Referring page URL Referring page title	Int Ext	11 Crawl date	Link Url Link Anchor
1.	60	2.9	www.socgastro.org.pe/ Sociedad de Gastroenterología del Perú - Home	38 35	19 Feb '13 15:24	http://www.cybertesis.edu.pe/ Digitales Perú Tesis
2.	24	0.93	dissertationresearch.blogspot.com/ Dissertation Research	57 94	19 Feb '13 15:29	http://www.cybertesis.edu.pe/ Cybertesis
3.	14	155	www.unmsm.edu.pe/ UNMSM - Universidad Nacional Mayor de San Marcos	155 38	12 Feb '13 16:42	http://www.cybertesis.edu.pe/ CYBERTESIS
4.	9.3	0.34	sociologiasiglo21.blogspot.com/ Escuela de Sociología UNPRG	11 250	19 Feb '13 14:53	http://www.cybertesis.edu.pe/ Cybertesis Perú: Tesis Digitales en Línea

Fuente: https://ahrefs.com/site-explorer/backlinks/subdomains/www.cybertesis.edu.pe/not_sitewide-href-dofollow-all-all

Redes sociales:

- Cybertesis Perú no posee cuenta en Google+ y Twitter
- Cybertesis Perú posee una página en Facebook con el nombre de “*Cybertesisunmsm Unmsm*”. Fue creado el 16 de junio del 2012. Posee 39 amigos y 21 “me gusta” a la información publicada en su muro.

Gráfico N° 21
Redes Sociales de Cybertesis Perú



Fuente:

<http://ahrefs.com/siteexplorer/overview/domain/http%253A%252F%252Fcybertesis.unmsm.edu.pe%252Fsd%252Fsisbib%252F>

Como se puede apreciar, las cifras que presenta la evaluación estadísticas de Cybertesis han ido decreciendo en los últimos años, debido a la falta de actualización del repositorio. Esto se ve reflejado en la reducción del número de visitas durante el año 2012, siendo los peruanos los que más visitan el portal. Dentro de las redes sociales, no cuenta con una estrategia de marketing o campañas efectivas para lograr mayor exposición y presencia.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE LINEAMIENTOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE CYBERTESIS PERÚ, REPOSITORIO DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

La propuesta plantea los lineamientos básicos que debe aplicarse a Cybertesis Perú para fomentar su visibilidad y difusión entre la comunidad científica y académica. Está estructurada de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación del repositorio con la *Guía para la evaluación de repositorios institucionales*. Contiene en total ocho (8) ítems: visibilidad, políticas, aspectos legales, metadatos, interoperabilidad, logs y estadísticas. Adicionalmente se ha agregado el ítem software ya que la plataforma actual de Cybertesis tiene algunas limitaciones que han sido superadas con las nuevas tecnologías y propuestas de software libre.

- **Beneficios**

- a. Para los investigadores:

- Aumentar el factor de impacto de las tesis mediante el número de citas realizadas.
 - Incrementar cuantitativamente las tesis
 - Propiciar el intercambio de información académica entre investigadores
 - Promover la aplicación y uso de nuevas alternativas tecnológicas en la investigación universitaria
 - Contar con un archivo accesible permanente desde la Internet donde preservar su tesis
 - Proteger los derechos de autor
 - Proteger a los investigadores frente a posibles plagios

b. Para la institución:

- Incrementar la visibilidad e impacto de la producción científica a nivel académico e institucional
- Aumentar la visibilidad de la universidad a nivel mundial como una institución innovadora y acorde con las nuevas propuestas educativas.
- Transferir directamente el conocimiento entre usuarios nacionales e internacionales
- Obtener presencia en los principales directorios y recolectores nacionales e internacionales.
- Crear alianzas estratégicas entre instituciones nacionales e internacionales para el intercambio de información.
- Generar estadísticas
- Aplicar y cumplir con estándares internacionales.
- Reutilizar los metadatos

- **Objetivos**

- Difundir la investigación universitaria
- Mejorar la calidad del repositorio
- Acrecentar la visibilidad de las tesis en la red
- Fomentar la creación de repositorios en acceso abierto
- Conservar y preservar a largo plazo las tesis

4.1 Lineamientos

4.1.1 Visibilidad

- Normalizar el nombre de Cybertesis Perú por Repositorio de Tesis de la UNMSM en directorios, recolectores nacionales e internacionales y redes sociales.
- Realizar una campaña de marketing donde se establezca las estrategias y plan de acción a realizarse dentro de la universidad, en un trabajo conjunto con otras dependencias; para lograr mayor difusión, aumento del tráfico web y las suscripciones al repositorio. Las actividades principales serán:
 - a. Charlas para investigadores, alumnos y docentes sobre el funcionamiento, la importancia y el impacto del repositorio en la comunidad universitaria nacional e internacionalmente.
 - b. Charlas sobre búsquedas efectivas en el repositorio, logrando mayor tasa de éxito en la recuperación de las búsquedas y alcanzando la satisfacción del usuario.
 - c. Realización de banners, dípticos y notas de prensa en el diario y web de la universidad.
 - d. Actualización de las redes sociales.
 - e. Añadir el botón "AddThis"
 - f. Añadir el canal de contenido dinámico "RSS"

4.1.2 Políticas

- Establecer un documento público sobre los objetivos, alcances y funciones del repositorio accesible desde la web.
- Plantear una política pública sobre la preservación de contenidos digitales considerando las amenazas existentes y las estrategias que garanticen la conservación de la información digital.
- Elaborar una política pública sobre la reutilización de metadatos que contemple su correcta descripción y análisis de acuerdo a los estándares

internacionales que permitan verificar la consistencia y compatibilidad de los datos. Además de especificar cómo y en qué medida los recolectores pueden hacer uso de ellos.

- Definir las posibilidades de continuar con la plataforma Cybertesis, ya que cuenta con limitaciones en la aplicación de directrices internacionales, en el proceso de marcación y aplicación de nuevas herramientas tecnológicas.

4.1.3 Aspectos legales

- Realizar un nuevo formulario de autorización para la publicación de tesis donde se explique de forma clara y sencilla los términos bajo los cuales el investigador autoriza la publicación de su tesis. También se debe indicar las alternativas que la licencia Creative Commons, la autorización de los usos comerciales, obras derivadas y jurisdicción de la licencia.
- Proporcionar al investigador información sobre el Movimiento Open Access, derechos de autor y tipo de licencias mediante links accesibles desde la web.

4.1.4 Metadatos

- La exportación en diversos formatos complementarios a Dublin Core Simple como MADS y MODS.
- Utilizar formatos de preservación para garantizar la conservación de la colección a corto y largo plazo.
- Diseñar estrategias técnicas de organización y gestión para la preservación de la colección.

4.1.5 Interoperabilidad

- Implementar el uso de sets para definir las colecciones del repositorio.
- Realizar la marcación de los registros eliminados y establecer un periodo de tiempo adecuado para que los recolectores pueden reconocerlos y eliminarlos de sus bases de datos.
- Establecer un tiempo de reanudación mínimo de 24 horas con el fin de ayudar a los usuarios a retomar la descarga en un momento posterior.
- Definir una descripción del repositorio para la orden *Identify* con el fin de ser identificado por los recolectores. La descripción puede ser definida por cada repositorio o consultar el documento *Implementation Guidelines for the Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*.
- Aplicar el vocabulario DRIVER para el campo *dc:type* para determinar el tipo de documento. En este caso las tesis deben estar diferenciadas por el grado académico

4.1.6 Seguridad, autenticidad e integridad de los datos

- Designar identificadores persistentes a los contenidos del repositorio para crear un infraestructura estable independiente de la tecnología de localización.

4.1.7 Software

- Cambiar la plataforma Cybertesis por Dspace 3.0, ya que ofrece las siguientes ventajas:

- a. Organización en comunidades, sub comunidades y colecciones
- b. Reescrito completamente para el interfaz OAI-PMH
- c. Implementación de las directrices DRIVER
- d. Asignación de roles para la administración de usuarios.
- e. Mejoras en el motor de búsqueda Solr basado en estadísticas de flujo de trabajo de consulta y búsqueda.
- f. Lotes de importación de diversos formatos bibliográficos
- g. Soporte del vocabulario controlado para XMLUI
- h. Google Analytics como apoyo a JSPUI
- i. Contraseña de almacenamiento más segura
- j. Soporta gran variedad de formatos (textos, imágenes, videos, animaciones, multimedia y objetos)
- k. Aplica a cada ítem un URL único y persistente registrado en Handle System.
- l. Contiene elementos para la preservación digital.
- m. Mejoras en el descubrimiento de las búsquedas y navegación

4.2 Presupuesto

El presupuesto del proyecto es indirecto, debido a que su desarrollo y ejecución, será con personal, equipos y suministros otorgados por la Biblioteca Central.

Tabla N° 7
Presupuesto

Rubro	Perfil	Descripción
Personal	1 Bibliotecólogo	Profesional a cargo del proyecto
	3 Asistentes	Profesionales a cargo de brindar soporte al proyecto
Equipos	1 Servidor	Instalación del software
	4 Computadoras	Uso del personal
	Software	Licencia libre
Marketing	Banners, dípticos, notas de prensa	Promoción del repositorio

Fuente: Elaboración propia

4.3 Cronograma

Tabla N° 8
Cronograma de actividades para la implementación de los lineamientos para mejorar la calidad Cybertesis Perú

Objetivos	Actividades	Tiempo					
		Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06
Instalación y configuración de Dspace	Verificación del servidor con los prerequisites de hardware y software para la instalación	X					
	Personalización del interfaz	X					
	Creación de las comunidades y las colecciones	X					
	Gestionar el tipo de usuarios	X					
	Definir los formatos de Dublin Core para los metadatos	X					
	Definir el flujo de trabajo						
	Determinar el proceso de publicación	X					
Implementar políticas de reutilización de metadatos y preservación de documentos	Configurar la visualización de los resultados de las búsquedas	X					
	Establecer la misión, objetivos, alcances y funciones		X				
	Plantear una política de Preservación de Contenidos Digitales		X				
	Elaborar una Política Pública sobre la Reutilización de Metadatos		X				
Establecer los aspectos legales sobre la propiedad intelectual y uso de la tesis	Realizar u nuevo formulario de autorización de tesis		X				
	Incluir información sobre el Movimiento Open Access, derechos de autor y tipo de licencias		X				
Mejorar el uso e implementación de los metadatos	Exportar los metadatos en formatos Dublin Core Simple, MADS y MODS			X			

CONCLUSIONES

1. La importancia de la Iniciativa de Archivos Abiertos dentro del Movimiento de Acceso Abierto, radica en promover el uso de estándares de interoperabilidad entre repositorios mediante un esquema de metadatos común, permitiendo su recolección y generando nuevos productos y servicios de valor añadido.
2. La Guía para la Evaluación de Repositorios Institucionales de Investigación es aplicable a los repositorios creados por instituciones o alguno de sus miembros como producto de las funciones de investigación. Tiene como objetivo ser una herramienta de auditoria interna para mejorar la calidad de los repositorios.
3. La aplicación de los lineamientos propuestos beneficiará a mejorar la calidad de Cybertesis, aumentando su visibilidad a nivel mundial. Además beneficiara a los investigadores en el aumento del factor de impacto de sus tesis mediante el número de citas realizadas.
4. Los resultados de la evaluación demuestran que los puntos a reforzar son la visibilidad, las políticas de reutilización de metadatos y contenidos, los aspectos legales, los metadatos, la interoperabilidad y la seguridad, autenticidad e integridad de los datos.
5. Durante el año 2008, las estadísticas han ido en aumento hasta el 2011, pero durante el año 2012 y 2013 se ha producido un decrecimiento en las cifras que se demuestran en el número de visitas y la cantidad de tráfico registrado. Esto se ve reflejado en el último reporte del Ranking Web de Repositorios 2013 donde Cybertesis no ha sido incluido
6. Las tesis más descargadas son de la Facultad de Derecho, Educación e Ingeniería Electrónica y Eléctrica. En los últimos cinco años (2009-2013) Cybertesis ha generado solo 358 citas. Los principales backlinks externos son de

La Sociedad de Gastroenterología del Perú y, Disertation Research el blog de la Universidad de Kansas.

7. La plataforma actual de Cybertesis tiene algunas limitaciones en el proceso de marcación de las tesis y en la aplicación de directrices internacionales, que han sido superadas con las nuevas tecnologías y propuestas de software libre por esta razón, se deben definir las posibilidades de continuar con el uso de la plataforma Cybertesis o migrar a un nuevo software.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- **Bueno, G.** (2007). La iniciativa de archivos abiertos (OAI): situación y perspectivas en España y Latinoamérica. Bogotá: rojas eberhard
- **Ramos, L.** (2005). La promesa de las iniciativas del acceso abierto al conocimiento científico. Madrid: Asociación Española de Archiveros

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

- **Abadal, E., Melero, R., Abad, F. & Villarroya, A.** (Junio 2009). Políticas institucionales para el fomento del acceso abierto: tipología y buenas prácticas. *Bollettino AIB*. [base de datos]. Recuperado el 05 de noviembre de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=35a885e4-a5e9-4c76-bc64-7e8477507ebc%40sessionmgr4&vid=27&hid=126>
- **Ahrefs Pte Ltd** (2013). *Ahrefs*. [en línea]. Recuperado el 06 diciembre de 2012 de <https://es.ahrefs.com/index.php>
- **Alonso, J., Subirast, I. & Martínez, M.** (2008). *Informe APEI sobre acceso abierto*. [en línea]. Recuperado el 20 de setiembre de 2012, de <http://eprints.rclis.org/12507/1/informeapeiaccesoabierto.pdf>
- **Arano, S., Martínez, G., Losada, M., Villegas, M., Csaldaliga, A. & Bel, N.** (Julio-Setiembre 2011). La comunidad "Recursos y datos primarios" de la Universitat Pompeu Fabra: los repositorios institucionales como infraestructura científicas: estudio de casos. *Revista Española de Documentación Científica* [base de datos]. Recuperado el 13 de diciembre de 2012, de <http://search.proquest.com/docview/887256812/fulltextPDF/13C99085BDD5F7FC7EA/1?accountid=41232>
- **Australia. Biblioteca Nacional de Australia.** (2003). *Directrices para la preservación del patrimonio digital* [en línea]. Canberra (Australia): UNESCO. Recuperado el 27 de junio de 2012, de unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071s.pdf

- **Ayuso, M.** (Noviembre 2007). Las nuevas formas de transmisión de la Literatura Gris: nuevos modelos de gestión y difusión del conocimiento científico. *Revista General de Información y Documentación*. [base de datos]. Recuperado el 23 de noviembre de 2012, de <http://search.proquest.com/docview/223571042/13C98C6110D33CAFC/FB/1?accountid=41232>
- **Banco Interamericano de Desarrollo** (2011). *Antecedentes y avances regionales de repositorios digitales, integración con otras iniciativas regionales e internacionales*. [en línea]. Recuperado el 29 de junio de 2012 de <http://mba.americaeconomia.com/biblioteca/presentaciones/antecedentes-y-avances-regionales-de-repositorios-digitales-integracion-co>
- **Barrueco, J. y García, C.** (2009). *Repositorios institucionales universitarios: evolución y perspectivas*. [en línea]. Recuperado el 13 de julio de 2012, de <http://www.fesabid.org/zaragoza2009/actas-fesabid-2009/99-107.pdf>
- **Barrueco, J.** (2010). *Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación*. [en línea]. Recuperado el 18 de julio de 2012, de <http://www.recolecta.net/buscador/documentos/GuiaEvaluacionRecolectav1.0-1.pdf>
- **Budapest Open Access Initiative** (2002). *Budapest Open Access Initiative (BOA)* [en línea]. Recuperado el 26 de agosto de 2012 de <http://www.madrimasd.org/informacionidi/e-ciencia/documentos/docs/BOAI.pdf>
- **Bueno, G. y Rodríguez, D.** (2007). *Herramientas de software para OAI-PMH*. [en línea]. Recuperado el 18 de enero de 2013, de <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/9088/1/CAPITULO8-OAI-Software.pdf>
- **Bustos, A. y Fernández, A.** (2009). *Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior*. [en línea]. Recuperado el 14 de julio de 2012, de <http://www.universoabierto.com/2024/directrices-para-la-creacion-de-repositorios-institucionales-en-universidades-y-organizaciones-de-educacion-superior/>
- **Cañedo, R.** (Octubre 2008). PubMed Central y Biomed Central: el movimiento pro acceso abierto avanza en el campo de la biomedicina. *ACIMED*. [base de datos]. Recuperado el 29 de noviembre de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=35a885e4-a5e9-4c76-bc64-7e8477507ebc%40sessionmgr4&vid=25&hid=126>

- **Casate, R., Pérez, B. & Mena, Néstor** (Abril 2008). Desarrollo de un portal de recursos electrónicos de acceso abierto a partir de la base de datos bibliográfica CUBACIENCIA. *Ciencias de la Información*. [base de datos]. Recuperado el 05 de diciembre de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=35a885e4-a5e9-4c76-bc64-7e8477507ebc%40sessionmgr4&vid=33&hid=126>
- **Consejo Superior de Investigaciones Científicas** (2013). *Ranking web of world repositories* [en línea]. Recuperado el 13 diciembre de 2012 de http://repositories.webometrics.info/en/Latin_America/Peru
- **Córdova, S.** (2011). *Los repositorios de acceso abierto: una vía para la democratización de la información y el conocimiento*. [en línea]. Recuperado el 12 de diciembre de 2012, de http://cuib.unam.mx/publicaciones/16/derecho_a_la_informacion_3_saray_cordoba.html
- **Cornell University Library** (s.f.) *Open Archives Initiative*. [en línea]. Recuperado el 13 diciembre de 2012 de <http://www.openarchives.org/>
- **Daudinot, I.** (Julio-Agosto 2006). Descripción de los recursos de información en Internet: formato Dunlin Core. *ACIMED*. [base de datos]. Recuperado el 15 de julio de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=bb073e7b-25f2-4b25-9cfb-3cf329546cbd%40sessionmgr12&vid=25&hid=126>
- **Deutsche Initiative Für Netzwerkinformation** (2012). *Certificado DINI: servicio de documentación y publicaciones 2010* [en línea]. Recuperado el 10 de noviembre de 2012 de <http://edoc.hu-berlin.de/series/dini-schriften/2010-3-es/PDF/dini-zertifikat-2010-3-es.pdf>
- **Digital Repository Infrastructure Vision for European Research** (2008). Directrices Driver 2.0 Directrices para proveedores de contenido – exposición de recursos textuales con el protocolo OAI-PMH. [en línea]. Recuperado el 13 de junio de 2012 de http://www.driver-support.eu/documents/DRIVER_2_0_Guidelines_Spanish.pdf
- **Dspace** (s.f.). Dspace. [en línea]. Recuperado el 23 de enero de 2013 de <http://www.dspace.org/>
- **Fernández, M., Zamora, H., Ortega, J., Utrilla, A & Aguillo, I.** (Abril-Junio 2009). Género y visibilidad web de la actividad de profesores universitarios españoles: el caso de la Universidad Complutense de Madrid. *Revista Española de Documentación Científica* [base de datos].

Recuperado el 14 de diciembre de 2012, de <http://search.proquest.com/docview/211985748/fulltextPDF/13C99096A9F71961785/1?accountid=41232>

- **Fushimi, M., Genovés, P., Pené, M. & Unzuurrungaza, C.** (2011). *Indicadores para evaluar repositorios universitarios argentinos, de la teoría a la práctica* [en línea]. Recuperado el 26 de noviembre de 2012 de http://tieb.fahce.unlp.edu.ar/actas2011/fushimi_genoves_pene_unzuurrungaza-doc
- **GeoLat** (2003). *Declaración de Berlín sobre acceso abierto (BOA)* [en línea]. Recuperado el 17 de agosto de 2012 de <http://oa.mpg.de/files/2010/04/Berlin-l-2.pdf>
- **Gómez, Nancy y Arias, O.** (2005). *Acceso abierto: criterios, modalidades y definiciones* [en línea]. Recuperado el 30 de noviembre de 2012, de www.abgra.org.ar/documentos/38RBN/Universitarias/enbu2.ppt
- **Google** (s,f) *Google Scholar*. [en línea]. Recuperado el 14 diciembre de 2012 <http://scholar.google.com/>
- **Information Society Technologies** (Octubre 2003). *Open Archives Forum* [en línea]. Recuperado el 20 agosto de 2012 de <http://travesia.mcu.es/portalnjb/jsui/html/10421/1823/page3.htm>
- **Manso, R., Rodríguez, M. & Vásquez, M.** (Junio 2002). Aplicación del formato Dublin Core para la descripción de los recursos en la Biblioteca Virtual del CDICT-UCLV. *Revista Latina de Comunicación Social*. [base de datos]. Recuperado el 15 de julio de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=35a885e4-a5e9-4c76-bc64-7e8477507ebc%40sessionmgr4&vid=11&hid=12>
- **Medina, A.** (2012). *Tecnología e interoperabilidad de repositorios y su implementación en proyectos OA relacionados con la Salud Pública*. [en línea]. Recuperado el 12 de enero de 2013, de <http://www.necobelac.eu>
- **Mejía, M.** (Setiembre 2012). La interoperabilidad y el intercambio de metadatos en la red. *Revista Digital Universitaria* [en línea]. v. 13, n. 9 pp. 1-11. Recuperado el 22 de enero de 2013, de <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num9/art95/art95.pdf>
- **Melero, R.** (Julio-Agosto 2005). Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto. *El Profesional de la Información*. [base de datos]. Recuperado el 12 de julio de 2012, de

<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=bb073e7b-25f2-4b25-9cfb-3cf329546cbd%40sessionmgr12&vid=19&hid=126>

- **Mendez, E.** (Marzo-Abril 2006). Dublin Core, metadatos y vocabularios. *El Profesional de la Información* [en línea]. v. 15, n. 2 pp. 84-86. Recuperado el 22 de julio de 2012, de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2006/marzo/1.pdf>
- **Mendez, E., Bravo, A. & López, L.** (Marzo-Abril 2006). Microformato: web 2.0 para el Dublin Core. *El Profesional de la Información*. [base de datos]. Recuperado el 15 de julio de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=bb073e7b-25f2-4b25-9cfb-3cf329546cbd%40sessionmgr12&vid=22&hid=126>
- **Miyahira, J.** (Enero-Marzo 2006). Acceso abierto a la información científica. *Revista Médica Herediana* [base de datos]. Recuperado el 07 de diciembre de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=92aeea77-f81d-4bb2-81bf-4a3122b3cd99%40sessionmgr110&vid=7&hid=12>
- **Murillo, G.** (2011). *Software para repositorios*. [en línea]. Recuperado el 25 enero de 2013 de http://www.latindex.ucr.ac.cr/docs/Software_Repositorios.pdf
- **Ohio College Library Catalog** (2013). *WorldCat*. [en línea]. Recuperado el 22 diciembre de 2012 de <http://www.worldcat.org/>
- **Parada, A.** (Setiembre-Octubre 2005). El acceso abierto (open Access) y el futuro de la edición en el ámbito biomédico: una figura con múltiples aristas. *El Profesional de la Información* [en línea]. v. 14, n. 5 pp. 326-334. Recuperado el 19 de julio de 2012, de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/septiembre/2.pdf>
- **Pereira, M.** (2012). *Indicadores de desempenho – ferramentas para avaliacao de repositorios institucionais* [en línea]. Recuperado el 15 abril de 2013 de http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1578/4/ARTIGO_FORMAT_ADO_RI.pdf
- **Pérez, C. y Sánchez, N.** (Octubre 2010). El movimiento de acceso abierto y los profesionales de la información del sector de la salud en Ciudad de

La Habana. *ACIMED*. [base de datos]. Recuperado el 23 de noviembre de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=35a885e4-a5e9-4c76-bc64-7e8477507ebc%40sessionmgr4&vid=23&hid=126>

- **Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos** (2011). *Red Peruana de Tesis Digitales (RPTD)*. [en línea]. Recuperado el 09 diciembre de 2012 de <http://www.rptd.edu.pe/>
- **Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.** (2007). *Plan estratégico de la Oficina General del Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central 2007-2011*. [en línea]. Recuperado el 04 de noviembre de 2012 de <http://blog.pucp.edu.pe/media/avatar/299.pdf>
- **Sánchez, A. y Barreiro, M.** (Marzo 2011). Biblioteca Digital Colombiana (BDCOL): ¿un portal de acceso abierto a la información? *Revista de Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías* [en línea]. n. 5 pp. 1-30. Recuperado el 22 de julio de 2012, de <http://www.leyex.info/magazines/deconutecn59.pdf>
- **Sánchez, N.** (Julio-Setiembre 2011). Otro año para celebrar el Movimiento de Acceso Libre a la información. *ACIMED*. [base de datos]. Recuperado el 12 de noviembre de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=35a885e4-a5e9-4c76-bc64-7e8477507ebc%40sessionmgr4&vid=22&hid=126>
- **Sánchez, N.** (Setiembre 2007). El movimiento de acceso abierto a la información y las políticas nacionales e institucionales de autoarchivo. *ACIMED*. [base de datos]. Recuperado el 28 de agosto de 2012, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=35a885e4-a5e9-4c76-bc64-7e8477507ebc%40sessionmgr4&vid=14&hid=126>
- **Suber, Peter.** (2012). *Panorama sobre el Acceso Abierto (AA): con especial atención al acceso abierto a artículos revisados por pares y sus pre-prints*. [en línea]. Recuperado el 01 de julio de 2012, de <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview-spanish.pdf>
- **Subirats, I.** (2007). *El movimiento Open Access: concepto e historia*. [en línea]. Recuperado el 14 de julio de 2012, de http://sabus.usal.es/bib_virtual/doc/subirats_open.pdf
- **UNESCO** (s.f.). *Networked Digital Library of Theses and Dissertations*. [en línea]. Recuperado el 12 diciembre de 2012 de <http://www.ndltd.org/>

- **Universidad de Chile** (2009). *Sistema de Servicios de Información y Bibliotecas SIBS*. [en línea]. Recuperado el 04 de febrero de 2013 de <http://ruch.uchile.cl/index.php>
- **Pastor, P.** (2004). *Manual N°3: instalación y operación de la cadena de producción Cybertesis* [en línea]. Recuperado el 04 de febrero de 2013 de <http://ruch.uchile.cl/docucadena/Manual2-guia.pdf>
- **University of Nottingham** (2011). *The directory of Open Access Repositories - OpenDOAR* [en línea]. Recuperado el 13 diciembre de 2012 de <http://www.opendoar.org/find.php>
- **University of Southampton** (2012). *Eprints*. [en línea]. Recuperado el 13 de enero de 2013 de www.eprints.org
- **University of Southampton** (s.f.). *Registry of Open Access Repositories*. [en línea]. Recuperado el 04 diciembre de 2012 de <http://roar.eprints.org/>

INFORMES PROFESIONALES

- **Andrés, E.** (2012). *Criterios de calidad en los repositorios institucionales abiertos*. Trabajo de fin de grado para optar por el Grado en Información y Documentación, Facultad de Traducción y Documentación, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
- **Amado, W.** (2010). *Cybertesis Perú, análisis del repositorio institucional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Informe profesional para optar el título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- **Cadillo, P.** (2009). *Evaluación de repositorios universitarios latinoamericanos*. Informe profesional para optar el título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- **Limascca, H.** (2009). *La biblioteca virtual y un repositorio institucional piloto para la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT)*. Informe profesional para optar el título de Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

ANEXOS












Histórico Mensual

[illegible]

Mes	Visitantes distintos	Número de visitas	Páginas	Solicitudes	Tráfico
Ene 2013	32,472	39,789	229,732	3,371,230	87.37 GB
Feb 2013	2,533	2,928	25,604	341,548	8.89 GB
Mar 2013	0	0	0	0	0
Abr 2013	0	0	0	0	0
May 2013	0	0	0	0	0
Jun 2013	0	0	0	0	0
Jul 2013	0	0	0	0	0
Ago 2013	0	0	0	0	0
Sep 2013	0	0	0	0	0
Oct 2013	0	0	0	0	0
Nov 2013	0	0	0	0	0
Dic 2013	0	0	0	0	0
Total	35,005	42,717	255,336	3,712,778	96.27 GB

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Top 10 de países:

Países (Top 10) - Lista completa				
Países		Páginas	Solicitudes	Tráfico
	Peru	pe	21,719	278,007
	United States	us	548	4,321
	Mexico	mx	534	12,001
	Desconocido	unknown	510	7,784
	Great Britain	gb	346	1,198
	Spain	es	274	5,604
	Colombia	co	257	5,744
	Ecuador	ec	235	3,795
	Venezuela	ve	235	4,791
	Argentina	ar	170	3,981
	Otros		776	14322

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Top 10 de servidores :

Servidores (Top 10) - Lista completa - Última visita - Dirección IP no identificada					
Servidores : 0 Conocidos, 10,514 Desconocidos (Dirección IP desconocida)		GeoIP Country		Páginas	Solicitudes
190.81.172.120		Peru		660	7,328
190.233.137.41		Peru		507	3,623
190.113.196.65		Peru		505	3,929
190.113.196.129		Peru		400	3,590
190.102.144.150		Peru		345	2,340
209.45.43.198		Peru		326	3,225
190.81.175.178		Peru		322	3,302
209.45.43.220		Peru		320	2,762
190.222.159.233		Peru		318	2,875
5.63.151.189		Great Britain		301	301
Otros				21,600	308,273











Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Número y tiempo de duración de las visitas:

Duración de las visitas			
Número de visitas: 2,928 - Media: 356 s			
0s-30s		Número de visitas	Porcentaje
30s-2mn		1,996	68.1 %
2mn-5mn		187	6.3 %
5mn-15mn		157	5.3 %
15mn-30mn		182	6.2 %
30mn-1h		132	4.5 %
1h+		134	4.5 %
Desconocido		83	2.8 %
		57	1.9 %

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Top 10 de los downloads:

Downloads (Top 10) - Lista completa					
Downloads: 4215					
	/sisbib/2008/mendez_rr/pdf/mendez_rr.pdf	Solicitudes	206 Solicitudes	Tráfico	Tamaño medio
	/sisbib/2010/moloch_bn/pdf/moloch_bn.pdf	81	0	40.08 MB	506.68 KB
	/sisbib/2007/robles_af/pdf/robles_af.pdf	60	1	45.86 MB	769.78 KB
	/sisbib/2002/carrasco_ds/pdf/carrasco_ds.pdf	40	2	30.00 MB	731.47 KB
	/sisbib/2008/garcia_cja/pdf/garcia_cja.pdf	40	7	36.55 MB	796.37 KB
	/sisbib/1997/quiroz_ce/pdf/quiroz_ce.pdf	39	18	51.56 MB	926.20 KB
	/sisbib/2008/huaman_mg/borrar/anexo%201%20matriz%20de%20consist...	35	0	15.40 MB	450.71 KB
	/sisbib/2008/guilfo_cn/pdf/guilfo_cn.pdf	34	0	777.00 KB	22.85 KB
	/sisbib/2010/sorados_pm/pdf/sorados_pm.pdf	31	0	28.72 MB	948.83 KB
	/sisbib/2009/estrella_cy/pdf/estrella_cy.pdf	30	6	12.45 MB	354.05 KB
		28	2	20.65 MB	704.69 KB











Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Top 10 de los URLs

Páginas-URLs (Top 10) - Lista completa - Página de entrada - Salida				
2,444 páginas diferentes	Accesos	Tamaño medio	Página de entrada	Salida
/sdx/sisbib/contenu.xsp	4,518	15.54 KB	11	221
/sdx/sisbib/rsimple.xsp	3,311	47.21 KB	36	159
/sdx/sisbib/notice.xsp	2,275	1.15 KB	84	9
/sdx/sisbib/cadre-haut.xsp	2,274	10.33 KB	1	35
/sdx/sisbib/index-tdm.xsp	2,262	1.15 KB	2	2
/sdx/sisbib/fiche.xsp	1,831	8.73 KB	31	73
/sdx/sisbib/	1,528	13.33 KB	741	291
/sdx/sisbib/rtermes.xsp	1,438	56.05 KB	63	82
/sdx/sisbib/termes.xsp	706	14.47 KB	59	50
/sdx/sisbib/imprimer.xsp	551	15.20 KB	2	5
Otros	4,910	123.88 KB	1,898	1,944










Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Top 10 de Sistemas Operativos:

Sistemas Operativos (Top 10) - Lista completa/Versiones - Desconocido			
Sistemas Operativos			
	Windows	330,012	96.3 %
	Macintosh	5,696	1.6 %
	Linux	5,346	1.5 %
	Desconocido	1,065	0.3 %
	BlackBerry	243	0 %
	Symbian OS	74	0 %
	Sony PlayStation	39	0 %
	Java Mobile	29	0 %
	Java	20	0 %
	Unknown Unix system	1	0 %

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Top 10 de Navegadores:

Navegadores (Top 10) - Lista completa/Versiones - Desconocido				
Navegadores				
		Grabber	Solicitudes	Porcentaje
	Google Chrome	No	153,967	44.9 %
	MS Internet Explorer	No	125,687	36.6 %
	Firefox	No	54,710	15.9 %
	Safari	No	4,860	1.4 %
Android browser (PDA/Phone browser)				
	Mozilla	No	1,243	0.3 %
	Opera	No	1,029	0.3 %
	Netscape	No	342	0 %
	BlackBerry (PDA/Phone browser)	No	317	0 %
	Desconocido	No	118	0 %
	?	?	83	0 %
	Otros		169	0 %

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Búsquedas por frases claves:

Búsquedas por frases clave (Top 10)		
Lista completa		
1185 frases clave diferentes	Búsquedas	Porcentaje
cybertesis	214	12.2 %
unmsm	41	2.3 %
cibertesis	29	1.6 %
paredes luna luz 2006	13	0.7 %
ciclo oxigenasa	9	0.5 %
cybertesis san marcos	8	0.4 %
atlas de cefalometria de steiner	8	0.4 %
constitucionalismo anglosajon	8	0.4 %
orden de produccion de una empresa	8	0.4 %
definicion de caricatura politica	7	0.4 %
Otras cadenas de búsqueda	1395	80.1 %

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Buscadores en Internet:

Enlaces desde algún buscador de Internet				
11 enlaces desde buscadores diferentes				
Google	Páginas	Porcentaje	Solicitudes	Porcentaje
	5759	95.1 %	29,722	96.9 %
Microsoft Bing	119	1.9 %	292	0.9 %
Yahoo!	82	1.3 %	377	1.2 %
Unknown search engines	77	1.2 %	182	0.5 %
Ask	6	0 %	10	0 %
Microsoft Windows Live	6	0 %	12	0 %
Google (Images)	4	0 %	58	0.1 %
Yandex	2	0 %	4	0 %
SoSo			1	0 %
MetaCrawler (Metamoteur)			1	0 %
Dogpile			2	0 %

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Enlaces desde páginas externas:

Enlaces desde páginas externas (otros sitios web, excepto buscadores)				
Total: 474 páginas diferentes				
http://www.rptd.edu.pe	Páginas	Porcentaje	Solicitudes	Porcentaje
http://sisbib.unmsm.edu.pe	152	10.9 %	152	3.8 %
http://sisbib.unmsm.edu.pe/version4/recursos.htm	132	9.5 %	132	3.3 %
http://bibliotecas.universia.edu.pe/catalogos-y-recursos/tesis-d...	109	7.8 %	109	2.7 %
http://200.62.146.130/sdx/sisbib/ranking.xsp	66	4.7 %	66	1.6 %
http://www.rptd.edu.pe/single_page.jsp	66	4.7 %	693	17.5 %
http://www.facebook.com/l.php	42	3 %	42	1 %
http://www.scrius.com/srsapp/search	41	2.9 %	61	1.5 %
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Tesis/Principal.asp	40	2.8 %	40	1 %
http://sisbib.unmsm.edu.pe/index.php	39	2.8 %	39	0.9 %
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/principal.asp	34	2.4 %	34	0.8 %
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Principal.asp	34	2.4 %	34	0.8 %
http://200.62.146.31/sdx/sisbib/rsimple.xsp	29	2 %	29	0.7 %
http://uuienemoveno.blogspot.com/search	26	1.8 %	554	14 %
http://www.rptd.edu.pe/index.jsp	25	1.8 %	25	0.6 %
http://www.cybertesis.info/arc/results.jsp	21	1.5 %	21	0.5 %
http://www.unmsm.edu.pe	20	1.4 %	20	0.5 %
http://www.facebook.com	20	1.4 %	20	0.5 %
	19	1.3 %	37	0.9 %

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>

Códigos de error http:

Códigos de error HTTP				
Códigos de error HTTP*				
		Solicitudes	Porcentaje	Tráfico
404	Document Not Found (hits on favicon excluded)	13,373	86.9 %	12.93 MB
302	Moved temporarily (redirect)	1,462	9.5 %	0
206	Partial Content	377	2.4 %	7.43 MB
501	Not implemented	91	0.5 %	116.59 KB
403	Forbidden	75	0.4 %	71.19 KB
416	Requested range not valid	2	0 %	1.90 KB

* Los códigos mostrados aquí son dados por solicitudes o tráfico "no visto" por los visitantes, y no se incluyen en otros apartados.

Fuente: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/cgi-bin/awstats.pl?output=main&config=cyber&framenam=index>